TESE DE MESTRADO

AS CORES COMO "JANELAS VIRTUAIS"

FACTORES DE MOTIVAÇÃO NA PRODUTIVIDADE DAS ORGANIZAÇÕES

AUTOR: Pedro Miguel Morais Pimenta

ORIENTADOR: Professor Doutor Caetano Alves

ESCOLA SUPERIOR DE AVEIRO, DEZEMBRO, 2008

ÍNDICE

Índice das figuras

Índice de Quadros

AGRADECIMENTOS

Por dever, respeito e obrigação, não poderei deixar de agradecer à escola que me preparou – o IPAM –, aos professores que contribuíram para a minha formação e, principalmente, ao meu orientador de mestrado, o Professor Doutor Caetano Alves.

Reconheço e, publicamente, tenho de o manifestar que este trabalho só foi possível realizá-lo graças: ao empenho, esclarecimentos, orientações e ajuda do meu pai, em primeiro lugar; ao contributo científico oferecido pela minha irmã Patrícia na elaboração dos questionários e no posterior tratamento dos dados; à minha mãe que, pacientemente, reviu (várias vezes) todo o trabalho sugerindo as alterações que entendia mais pertinentes; ao meu irmão Luís Miguel que, com o seu incentivo e apoio, contribuiu de forma ímpar na concretização das minhas aspirações.

Quero agradecer, ainda, de uma forma especial ao meu amigo Nuno Campos (formado, também, no IPAM) que não só acreditou no projecto preconizado nesta dissertação, como se associou a mim na constituição da empresa *Pepper & Fields*, a qual se apoia, em grande parte, nos conceitos aqui apresentados.

Não posso ignorar, ainda, nem deixar de agradecer às empresas e demais organizações que, de uma forma ou de outra, colaboraram no meu projecto. Receio esquecer alguma (do que peço desculpa), mas tentarei enunciá-las todas (por ordem alfabética):

AC MAN, S.A. (Aveiro), Armindo Henriques, Auto Várzea, Barrocas Park, Biblioteca Municipal Mealhada, Carpintaria Cruz, Cliente Final, CoConing Day SPA, Crediloja, CTT, Daniela Santos, DearKids, Designu3D, Duravit, Electrex - João R. Matos S.A., Escola Profissional de Aveiro, Eukanuba, ExChange, Flexisinal, ForKids, Formula Floral, Foursteel, Giramundo, Grotto Italia, IEVA, Ji'Style, JOCAR, João Silva Carvalho & Santos, Lda., José Abrantes, Manuel Lopes da Silva & Filhos, Lda., Margrés, Mediplanta, Natur House, PT – ACS, RafKids, Ribeiroescala, RNF – Seguros, Seamlink, Trans Queiroz & Almeida, Trimáquinas, Valente & Cruz, X-Go, Lda. e Ya – Beer.

Agradeço ao Professor Doutor Salvador Massano Cardoso que prontamente se disponibilizou para ajudar, contribuindo com o seu saber de excelência como médico e a sua pública e reconhecida sapiência nas áreas da ergonomia, da saúde, da higiene e da segurança no trabalho.

A todos, bem hajam!

RESUMO

Grande parte do trabalho desenvolvido está, já há cerca de dois anos, a ser estudado e, gradual e pontualmente, a ser implementado em alguns clientes da empresa onde trabalho.

Seria extremamente difícil chegar a conclusões qualitativamente aceitáveis, sem nos socorrermos de entidades (personalidades e empresas) altamente cooperantes e se não tivéssemos realizado experiências concretas em organizações que, voluntariamente, se ofereceram para testarmos o estudo.

O desenvolvimento do trabalho assenta na seguinte pergunta de partida – *Até que ponto as cores influenciam as pessoas e poderão motivá-las na sua actividade profissional?*

Desta questão inicial resultou a hipótese: *as cores e a sua associação racional são factores de motivação que se reflectem, necessariamente, na produtividade das organizações.*

Nos primeiros capítulos desenvolvemos alguns conceitos teóricos: *a fundamentação teórica das cores, a importância da ergonomia, a motivação e factores de motivação, o comportamento humano nas organizações.*

A parte empírica, apresentada no capítulo "*8 - Apresentação e desenvolvimento dos Trabalhos*" assenta, principalmente, em métodos de "Investigação por Questionário", tomando, como corolário, as normas respectivas.

São utilizadas técnicas qualitativas e quantitativas.

As técnicas qualitativas utilizadas têm por base observações, alterações de espaços físicos, não só através das alterações cromáticas, como de imagens; desenvolve-se, do mesmo modo, um conjunto de entrevistas, as quais, entre outras coisas, servem para definir as diversas formas a considerar na adopção dos critérios das amostragens.

As técnicas quantitativas resultam da aplicação das regras de "investigação de questionário" e são determinadas por cinco inquéritos, a fim de se proceder à elaboração de uma base de dados e, desta forma, tratar os resultados.

Os questionários desenvolvidos, embora moldados aos objectivos deste trabalho, foram adaptados de inquéritos já testados pela Socióloga e Psicóloga alemã Professora Eva Heller, pelo Professor Modesto Farina e adaptações de outros da Área de Concentração e Ergonomia, do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, e mereceram a aprovação do Professor Doutor Salvador Massano Cardoso, da Universidade de Coimbra e Coordenador do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, da Associação de Cuidados de Saúde da Portugal Telecom, em Coimbra.

PALAVRAS-CHAVE

- Acção
- Acromático
- Afectiva
- Ambiente
- Associação
- Auto-estima
- Ciclo
- Cognição
- Compensação
- Comportamento
- Conforto
- Cor
- Cromático
- Cromoterapia
- Desenvolvimento
- Desfavorável
- Energia
- Equilíbrio
- Ergonomia
- Estímulo
- Estratégia
- Expectação
- Factores
- Favorável
- Físico
- Fisiológico
- Fria
- Frustração
- Higiénico
- Incentivo
- Janela
- Leve
- Liderança
- Luz
- Marketing
- Material
- Motivação
- Necessidade
- Organização
- Pesado
- Produtividade
- Psicologia
- Psicológico
- Psicossociologia
- Psíquico
- Publicidade
- Quente
- Realização
- Satisfação
- Segurança
- Sensação
- Sinalização
- Tensão
- Teste
- Trabalho
- Virtual

INTRODUÇÃO

Pode-se, a título de curiosidade, explicar como nasceu a necessidade de desenvolver este estudo. A Empresa onde o autor da dissertação exerce a sua actividade profissional, de entre variados serviços que presta, dedica-se ao estudo, registo e acompanhamento da Marca dos seus clientes. Num desses processos, de entre muitos outros que se seguiram e desenvolveram, foi-nos colocado um problema: "*A criação, inovação, fidelização e promoção da marca é importante. Todavia, como é que, internamente, se sente a diferença e se motiva os nossos colaboradores para uma maior produtividade da organização?*"

O primeiro pensamento que ocorreu foi o da deficiente Motivação e da incorrecta Liderança. Chegou-se, mesmo, a pensar sugerir um acompanhamento ou, mesmo, formação, no âmbito da Psicossociologia das Organizações, destinada à Motivação (e seus factores) e aos princípios e técnicas de Liderança.

Com o passar do tempo e fruto de uma análise mais cuidada, constatou-se não ser este o real problema. Os problemas (ou alguns dos problemas) colocados não estavam contemplados nos clássicos factores de motivação, nem, tampouco, derivavam de incorrectas aplicações de técnicas de liderança e/ou gestão. Todavia, não deixava, de facto, de ser um problema de motivação e que, eventualmente, se reflectiria na produtividade das empresas. O problema era comum a quase todas as empresas ou, pelo menos, era sentido em algumas das suas áreas.

De um modo geral, motivação é tudo aquilo que impulsiona a pessoa a agir de determinada forma ou, que mais não seja, dá origem a uma propensão e a um comportamento específico. Este impulso à acção pode ser provocado por um estímulo externo (provindo do ambiente) e pode, também, ser gerado internamente nos processos mentais do indivíduo. Neste aspecto, a motivação está relacionada com o sistema de cognição do indivíduo (**CARVALHO FERREIRA; NEVES; CAETANO, 2001:255-278**).

A cognição representa aquilo que as pessoas sabem sobre si mesmas e sobre o ambiente que as rodeia. O sistema cognitivo de cada pessoa envolve os seus valores pessoais e

é influenciado pelo seu ambiente físico e social, pela sua estrutura fisiológica, pelas suas necessidades e pelas suas experiências anteriores.

Tínhamos consultado alguns estudos de especialistas relativamente aos efeitos das cores e da sua influência nos comportamentos físicos, mentais e emocionais das pessoas. Um dos trabalhos mais relevantes será, certamente, o da socióloga e psicóloga alemã Eva Heller. Nessas observações, aprendemos que, inclusivamente, a cor pode influenciar a personalidade. Conhecemos alguns ensaios do Professor Doutor Modesto Farina quanto à utilização das cores em publicidade, nos interiores das habitações, nas embalagens, em suma – na comunicação. Soubemos, outrossim, que a cromoterapia é uma disciplina auxiliar no tratamento de algumas doenças utilizando as cores; e, ainda, que estas possuem "calor" – são quentes ou frias.

Inicialmente, por intuição, e, posteriormente, por comprovação experimental, confirmámos que uma simples imagem (uma "*janela virtual*"), em determinado local, pode transmitir sensações de conforto e de bem-estar, quando, antes, o mesmo local provocava aversão e desconforto.

A intuição, referida no parágrafo anterior, resultava, em grande parte, do estudo da abordagem sociocognitiva das organizações e das teorias motivacionais (Psicossociologia das Organizações), da Formação das Impressões (Psicologia Social), do estudo da cor e do ambiente (Ergonomia) e, integrando-a no âmbito do Marketing Relacional.

Daí, à necessidade de aprofundar um estudo neste campo de acção, foi um passo. Este passo resultou no estudo que pretendemos apresentar na nossa dissertação de mestrado.

Mais uma vez, para além do agradecimento, quero relembrar as empresas que contribuíram para que este trabalho fosse possível: AC MAN, S.A. (Aveiro), Armindo Henriques, Auto Várzea, Barrocas Park, Biblioteca Municipal Mealhada, Carpintaria Cruz, Cliente Final, CoConing Day SPA, Crediloja, CTT, Daniela Santos, DearKids, Designu3D, Duravit, Electrex - João R. Matos S.A., Escola Profissional de Aveiro, Eukanuba, ExChange, Flexisinal, ForKids, Formula Floral, Foursteel, Giramundo, Grotto Italia, IEVA, Ji'Style, JOCAR, João Silva Carvalho & Santos, Lda., José Abrantes, Manuel Lopes da Silva & Filhos, Lda., Margrés, Mediplanta, Natur House, PT – ACS, RafKids, Ribeiroescala, RNF – Seguros, Seamlink, Trans Queiroz & Almeida, Trimáquinas, Valente & Cruz, X-Go, Lda. e Ya – Beer.

1. AS CORES INFLUENCIAM A PRODUTIVIDADE NAS ORGANIZAÇÕES

(Formulação e desenvolvimento da hipótese).

Admitindo, até, que possa haver uma enorme imprecisão científica, principalmente em função da gigantesca complexidade e abundância de factores que podem influenciar os resultados, existe um consenso (mesmo nos meios académicos) no sentido de que as **cores influenciam psicologicamente o ser humano**, por diferentes formas, conforme o tom, matiz, saturação ou luminosidade.

Existem evidências científicas que revelam que as cores e a irradiação dessas cores podem afectar o centro das emoções do ser humano. Embora haja semelhanças na forma de reagir às cores pelas pessoas, cada uma tem um modo particular de reagir à sua influência. As pessoas sentem como que uma atracção por determinadas cores, sem que manifestem um gosto especial por essa cor; são, tão-somente, atraídas. Essa atracção pode estar baseada no seu tipo de personalidade, nas condições circunstanciais da sua vida ou nos seus desejos e processos mentais mais íntimos, profundos e até inconscientes. As pessoas não escolhem, necessariamente, uma cor porque ela é boa para consigo, mas porque se sentem atraídas pela cor, mesmo que esta possa ser contrária às suas necessidades.

Há muitos testes psicológicos que foram desenvolvidos para nos ajudar a conhecer mais sobre nós próprios, através do poder da cor (relembremos, por exemplo, as provas psicotécnicas de selecção e os testes de personalidade de Max Lüscher[1] que utilizam as cores). A atracção forte de uma pessoa pelo vermelho indica o tipo de personalidade afirmativo e extrovertido, de alguém que tem vontade firme, enquanto a aversão a essa cor sugere um indivíduo tímido e provavelmente isolado da sociedade.

Alertados e, principalmente, sensibilizados pelos estudos do psicólogo Max Lücher, da socióloga e psicóloga alemã Eva Heller e do Professor brasileiro de Propaganda e Publicidade, e de Psicossociologia Publicitária, Modesto Farina, podemos interpretar as cores por diversíssimas formas e responder a uma quase infinidade de perguntas, como as que se seguem:

---

[1] LÜSCHER, Max. (1999) *Test de los colores*. 6ª edic. Paidós. Barcelona.

a) Como actuam as cores sobre os sentimentos e a razão?

b) Como reagem as pessoas à influência ou acção das cores?

c) Porque se gosta mais de umas cores do que outras?

d) Qual o efeito das cores na saúde?

e) Por que é que a publicidade adopta cores diferentes para produtos diferentes?

f) Se avaliamos o peso de uma embalagem pela cor, será que as cores têm peso?

g) Porque será que a ergonomia se preocupa com a cor nos ambientes de trabalho?

h) Será que as cores adoptadas na sinalética de segurança representam algo mais que a simples convenção adoptada?

Todavia, não respondemos à questão principal – As cores influenciam a produtividade das organizações?

Procuraremos dar resposta a estas e a outras questões e confirmar a nossa hipótese principal: "***as cores e a sua associação racional são factores de motivação que se reflectem, necessariamente, na produtividade das organizações***".

Neste trabalho, procuraremos evidenciar a forma como as cores – factores de motivação – contribuem ou influenciam a produtividade das organizações.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DAS CORES

Desde sempre, o homem teve consciência das cores que o rodeavam. Integrado num ambiente verde, mantinha-se atento a qualquer alerta vermelho, quer fosse fruta, animal ferido ou fêmea a aproximar-se do cio.

2.1. Cor

O dicionário[2], relativamente à cor, diz o seguinte: "*Propriedade da luz relacionada com o comprimento de onda dos raios luminosos perceptíveis pelos olhos, sendo usual distinguirem-se 7 cores no espectro solar, sendo 3 primárias (amarelo, vermelho, azul) e três complementares (violeta, verde, laranja), havendo ainda o anil*".

A radiação luminosa pode provir do próprio corpo, ou reflectir-se nele. A percepção da cor dos objectos cobertos por uma camada de tinta baseia-se no poder reflector da superfície pintada em relação a um comprimento de onda dado. Por exemplo, a tinta vermelha absorve todas as cores, excepto o vermelho, que é, pois, reenviado aos olhos. Um objecto negro absorve todas as cores, ao passo que um corpo branco reflecte-as todas.

2.2. Luz

Socorrendo-nos, novamente, do dicionário[3] vemos que luz é: "*Radiação electromagnética perceptível pela retina que permite distinguir as formas e as cores dos objectos que as emitem, as reflectem ou as difundem. Para este efeito, o cristalino do olho, ao concentrar num ponto os diferentes raios luminosos que o atingem provindo de um ponto dado do objecto, desempenha o papel de uma lente*".

2.3. A combinação das cores

Cor - luz, ou ***cor - energia***, é aquela que, na teoria das cores, contrapondo-se à ***cor - pigmento***, diz respeito à reflexão dos raios luminosos – e não pela cor efectiva contida na substância.

---

[2] Dicionário Enciclopédico de Português. Editorial Verbo. S.A. 2006. Vol. 3, pag. 325 e 326.
[3] Dicionário Enciclopédico de Português. Editorial Verbo. S.A. 2006. Vol. 7, pág. 27.

Observemos a seguinte imagem de uma bailarina em palco[4]:

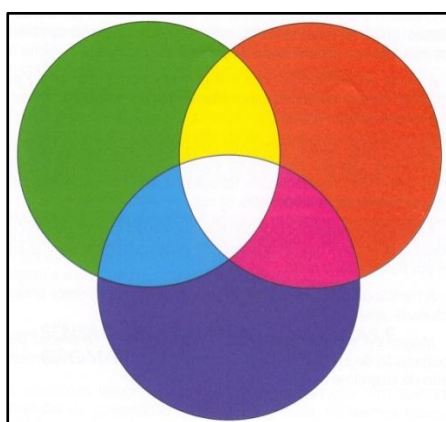
FONTE - ENCICLOPÉDIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA – TECNIRAMA. VOL. 3: 130

O reflector branco ilumina o vestido branco da bailarina no palco. Os espectadores vêem-no branco, mas se o reflector varia para o verde, vermelho, azul, ou qualquer outra cor, o vestido aparentemente mudará sua cor, tomando a cor dos reflectores que o iluminam. O vestido branco da bailarina vê-se branco porque reflecte para os olhos dos espectadores a luz branca do reflector. Mas um objecto branco parece branco somente porque reflecte todas as cores que incidem sobre ele. Quando o reflector muda para o vermelho, somente incide sobre o vestido luz vermelha e, assim, somente pode reflectir a luz vermelha. O vestido reflectirá luz verde e parecerá verde, luz azul e ver-se-á azul. Para que o vestido adquira qualquer cor não é necessário, no entanto, possuir luzes de muitas cores. Na realidade, qualquer efeito de cor pode ser obtido combinando os raios de três reflectores: vermelho, azul e verde. São estas as três cores primárias da luz. Combinando-se os feixes luminosos nas proporções adequadas pode-se obter qualquer cor visível. Um reflector vermelho e outro verde, de igual intensidade, sobre o vestido branco fá-lo-á aparecer, surpreendentemente, amarelo. Junta-se um reflector azul e o vestido tornará a ser branco. A luz branca do Sol ou do reflector é em si uma combinação de diferentes cores. Isto pode ser comprovado fazendo-se passar a luz por um prisma, onde a luz se decompõe em suas cores componentes ou *espectro*. Mas do mesmo modo que as cores componentes da luz branca podem ser separadas, podem ser adicionadas novamente. A combinação de todas as cores do espectro dará, logicamente, luz branca. A combinação de duas cores quaisquer dará urna terceira cor e a combinação de três cores especiais ou *primárias* dará a aparência de luz branca. A luz branca, então, que ao passar pelo prisma demonstra ser composta de muitas cores diferentes, pode ser reduzida, com efeito, a uma combinação das três primárias: vermelho verde e azul.

[4] Experiência relatada em Enciclopédia da Ciência e da Tecnologia – Tecnirama. Vol. 3: 130

O "triângulo" de cores (Figura 1) é um método conveniente para recordar os resultados de se combinarem luzes de diferentes cores. A combinação das cores primárias dá a cor intermediária. As cores opostas no triângulo denominam-se complementares. A sua característica fundamental é a de, ao combinarem-se, dão novamente luz branca. Estes são os efeitos de cor que se produzem ao combinar raios luminosos de cores diferentes e observar o resultado reflectido por um objecto branco, que reflecte, igualmente, todas as cores. Fenómeno diferente resulta com um objecto de cor vermelha, o qual se vê vermelho. O objecto vermelho não é visto do mesmo modo porque emite luz vermelha, como o reflector vermelho. É visto desta cor porque reflecte essa cor para o espectador.

Quando a bailarina usa um vestido branco, este reflecte toda a luz branca do reflector branco e, por tal motivo, é visto branco. Se a bailarina usasse um vestido vermelho, apareceria vermelho sob a luz branca. Isto deve-se ao facto de que as substâncias que compõem o vestido seleccionam a parte vermelha da luz branca e reflectem-na, ao mesmo tempo que absorvem o resto, isto é, o azul e o verde. A luz vermelha ao incidir sobre o vestido vermelho é totalmente reflectida, nada é absorvido; mas se o vestido vermelho é iluminado com luz de qualquer das outras cores, aparecerá negro ou confundir-se-á com a escuridão circundante. A substância corante vermelha absorverá toda a luz verde ou azul e não ficará nada para reflectir para os olhos dos espectadores. Todo o objecto que não reflecte nenhuma luz é negro.

FIGURA 1 SÍNTESE ADITIVA DAS CORES (LUZ)

a) A sobreposição do verde sobre o azul violeta dá o azul;

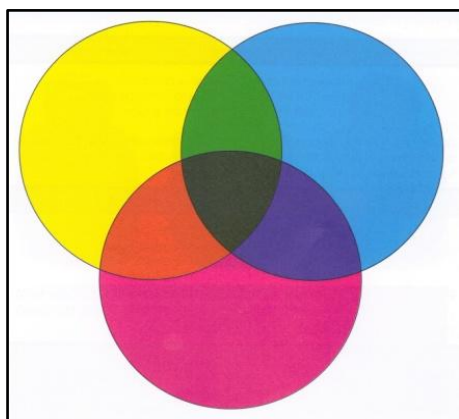
b) A sobreposição do verde sobre o vermelho dá amarelo;

c) A sobreposição do vermelho sobre o azul-violeta, temos magenta;

d) O branco resulta da síntese aditiva de todas as cores.

FONTE: FARINA, PEREZ E BASTOS, 2006: 64

Assim, como com três cores primárias poder-se-iam obter todas as demais cores; há três pigmentos (substâncias corantes ou tintas) que ao serem misturados produzem um pigmento capaz de reflectir luz de qualquer cor. Os três pigmentos "primários" não são os mesmos que as três cores primárias da luz (Figura 2). São a amarela, a magenta e a azul-violeta, as cores secundárias da luz. Cada pigmento "primário" absorve uma das cores primárias da luz e reflecte as outras duas. O amarelo é um dos pigmentos primários. Um vestido amarelo sob a luz branca (como uma combinação de luzes com vermelho, verde e azul) reflecte as duas cores de luz que compõem a luz amarela/vermelha e verde. Absorve todo o azul, cor complementar do amarelo. Um vestido azul-violeta reflecte azul e verde e absorve todo o vermelho. De modo que, se se misturam pigmentos amarelos e azul-violeta em igual proporção, o pigmento resultante absorverá todas as luzes menos a verde, que será reflectida. Por isso a tinta amarela misturada com tinta azul dá tinta verde.

FIGURA 2 - SÍNTESE SUBTRACTIVA DAS CORES (PIGMENTAÇÃO)

a) A sobreposição do amarelo sobre o azul violeta dá o verde;

b) A sobreposição do azul sobre o magenta dá azul-violeta;

c) A sobreposição do magenta sobre o amarelo, temos o vermelho;

d) A sobreposição de todos os pigmentos coloridos, teremos o preto.

FONTE: FARINA, PEREZ E BASTOS, 2006: 64

A cor de qualquer pigmento é o resultado de *subtrair* da luz branca todas as cores que absorvem os pigmentos constituintes, e reflectir somente as cores comuns a todos os constituintes. Pode-se eliminar toda a luz reflectida combinando pigmentos púrpura e verde. A púrpura somente reflectirá o vermelho e o azul; o verde somente reflectirá o verde. Não há cores comuns a ambos os pigmentos que possam ser reflectidas e o objecto é visto negro. As cores devem, no entanto, ser combinadas nas proporções correctas. Se há mais verde que púrpura,

algo de luz verde não poderá ser absorvida pela púrpura e o pigmento resultante será verde-escuro. Os pigmentos complementares são vermelho e azul-violeta, verde e púrpura, azul e amarelo. Mas, diferentemente da combinação de luzes de cores, a soma de dois pigmentos complementares dá a cor negra. Cores complementares de luz, ao serem combinadas nas proporções correctas, dão o branco porque o raio resultante contém todos os constituintes da luz branca. Os pigmentos complementares dão o negro ao serem combinados porque constituem uma substância que absorve todas as cores constituintes da luz branca. O pigmento subtraiu da luz branca todas as cores que puderam ser absorvidas, não deixando nada para reflectir.

Cor não é um fenómeno físico. Um mesmo comprimento de onda pode ser percebido diferentemente por diferentes pessoas, ou seja, cor é, como dizia Aristóteles, um fenómeno subjectivo e individual.

2.4. O efeito das cores

As cores exercem, sobre o homem, para além do fascínio, sensações próprias bem definidas – são as **sensações cromáticas**.

Estas sensações podem traduzir-se em efeitos psíquicos ou psicológicos e efeitos Físicos ou Fisiológicos.

Os primeiros – **psíquicos e/ou psicológicos** – podem provocar sensações favoráveis ou desfavoráveis. Estas sensações estão associadas a uma identificação tanto **material** como **afectiva**.

Nos segundos – **efeitos físicos ou fisiológicos** – desdobraremos a apreciação em dois aspectos:

1. **Efeito Físico** – provocado pelo meio ambiente; e
2. **Efeito Fisiológico** – provocado pela acção do vestuário envolvente nas reacções fisiológicas das pessoas.

As sensações provocadas pelas cores neutras – branco, preto e cinzento –, são chamadas de **sensações acromáticas**.

2.4.1. Sensações cromáticas – Efeitos psíquicos e/ou Psicológicos

Nos quadros seguintes apresenta-se uma compilação dos efeitos psíquicos e/ou psicológicos que as cores exercem **(FARINA, PEREZ e BASTOS, 2006)**

QUADRO 1 - O VERMELHO – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS PSÍQUICOS E/OU PSICOLÓGICOS

<table>
<tr><th>COR</th><th colspan="4">Efeitos psíquicos e/ou psicológicos</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Vermelho</td><td colspan="4">"Falar na cor vermelha é quase um pleonasmo. O Vermelho é a cor por excelência, a cor arquetípica, a primeira de todas as cores. Em muitos idiomas, a mesma palavra significa vermelho e colorido. Noutros, há uma sinonímia entre o belo e o vermelho, como acontece no russo. Dizer-se que uma cor é vermelha é dizer muito mais do que o seu comprimento de onda, que o vermelho tem ondas longas, com o tempo de percepção de 0,02 segundos. O vermelho é o mais fortemente conotado de todos os termos de cor; mais ainda do que o preto ou o branco."[5]</td></tr>
<tr><td>Favoráveis</td><td>O vermelho está associado ao calor e à excitação; está, ainda, ligado ao desembaraço e à capacidade de agir; está associado, ainda, com o espírito inovador que nos diferencia. Indica motivação, actividade e vontade. A tenacidade, a força, o incentivo e o poder são os seus traços mais característicos. A afabilidade e a capacidade de perdoar são duas importantes qualidades desta cor, assim como a desenvolvimento e o reconhecimento. É comum relacionar-se o amor não platónico e a sexualidade com o vermelho.</td><td>Desfavoráveis</td><td>A obscenidade e a indelicadeza, a falta de educação e uma certa teimosia podem aparecer aqui. O sadismo, a brutalidade e o risco tornam-se mais evidentes. A intensidade do vermelho e a sua consequente força podem transformar-se em raiva e ódio, ou então, expressam-se sob a forma de violência, crueldade, raiva ou revolta.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Associação Material: Rubi, cereja, guerra, stop, perigo, vida, Sol (não luz solar), fogo, chama, sangue, lábios, conquista, masculinidade.</td><td colspan="2">Associação Afectiva: Dinamismo, força, vilania, energia, revolta, movimento, barbaridade, coragem, furor, esplendor, intensidade, paixão, vulgaridade, poder, vigor, glória, calor, violência, dureza, excitação, ira, interdição, emoção, acção, agressividade, extroversão, sensualidade.</td></tr>
</table>

[5] PASTOUREAU, 1997: 160

QUADRO 2 – O COR-DE-ROSA – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS PSÍQUICOS E/OU PSICOLÓGICOS

<table>
<tr><th>COR</th><th colspan="4">Efeitos psíquicos e/ou psicológicos</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Cor-de-Laranja</td><td colspan="4">“Antes que a Europa conhecesse as laranjas, não existia o cor-de-laranja. É inútil buscar uma referência a esta cor nos livros antigos. Todavia Goethe[6] chamava-o Gelbrot, isto é, “vermelho amarelento”.

A laranja é originária da Índia: nareng é o seu nome aí. Da índia passou à arábia, onde se designou narang. Depois, os cruzados trouxeram-na para a Europa. Quando se começaram a cultivar laranjas em França, os franceses transformaram narang em orange; desta forma o nome do fruto ganhava reflexos dourados, pois ouro em francês é or.”[7]</td></tr>
<tr><td>Favoráveis</td><td>Do mesmo modo que o vermelho, a cor-de-laranja é alegre e categórica; contudo é mais edificante. A cor-de-laranja reflecte entusiasmo com vivacidade impulsiva e natural. Esta cor traz as “bênçãos da vida”: boa saúde, vitalidade, criatividade e alegria, assim como confiança, coragem, animação, espontaneidade e atitude positiva frente à vida. A capacidade comunicadora, a sensação de movimento e o expediente são considerados factores integrantes desta cor, cujo atributo mais elevado é a tranquilidade celestial.</td><td>Desfavoráveis</td><td>O resultado transversal da cor-de-laranja pode incluir uma disposição dominadora ou esmagadora. Por sua vez, pode indicar uma exibição ou uma sensação exibicionista. As sensações negativas provocadas pela cor-de-laranja estão relacionadas com o desagrado, a tristeza e o pesar; as suas manifestações extremas são calculadas por uma perda de dinamismo e de desconforto.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Associação Material: Ofensa, agressão, competição, operacionalidade, locomoção, Outono, fogo, pôr-do-sol, luz, chama, calor, festa, aurora, raios solares, robustez.</td><td colspan="2">Associação Afectiva: Desejo, excitabilidade, dominação, sexualidade, força, luminosidade, dureza, euforia, energia, alegria, advertência, tentação, prazer, sentido de humor.</td></tr>
</table>

[6] GOETHE, Johann Wolfang von. (1999). *Teoria de los colores*. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. Madrid.

[7] HELLER, 2007: 182.

QUADRO 3 - O AMARELO – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS PSÍQUICOS E/OU PSICOLÓGICOS.

<table>
<tr><th>COR</th><th colspan="4">Efeitos psíquicos e/ou psicológicos</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Amarelo</td><td colspan="4">"Entre as experiências e os símbolos em que o amarelo está presente encontra-se, também, o facto de que nenhuma outra cor é tão pouco estável como o amarelo. Um pisca de vermelho converte o amarelo em cor-de-laranja, um pisca de azul em verde, e um pouco de preto suja-o e afoga-o. O amarelo depende, mais do que qualquer outra cor, das combinações…

…O amarelo é a cor do optimismo, mas também a do nojo, da mentira e da inveja. A cor da iluminação, do entendimento, mas também a dos desprezíveis e dos traidores. O amarelo é, desta forma, contraditório."[8]</td></tr>
<tr><td>Favoráveis</td><td>É a cor mais clara e aquela que mais se parece com o Sol. Traz consigo a segurança e o sentimento de que as coisas vão resultar. Tem um ambiente de esplendor, de claridade, de alegria e de exultação. A cor amarela é compreensiva e inspiradora; resplandece e ilumina e, na sua vibração mais positiva corresponde à ciência e à sabedoria. O raciocínio e a coerência são as suas principais qualidades; exclui-se a discriminação racional, o critério e a capacidade de decisão.</td><td>Desfavoráveis</td><td>As vibrações negativas desta cor podem ser extraordinariamente destruidoras.

Ela envolve desapontamento, separação, conduta controladora, reserva, ruindade, comportamento de vingança e adulação.

Esta cor pode levar à depressão, ao desenvolvimento de sensações negativas associadas a depauperamento da saúde mental e ao pessimismo.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Associação Material: Girassol, terra argilosa, trigo, palha, luz, topázio, verão, chinês, calor da luz solar.</td><td colspan="2">Associação Afectiva: Iluminação, conforto, alerta, gozo, ciúme, orgulho, egoísmo, inveja, ódio, espontaneidade, euforia, originalidade, expectativa.</td></tr>
</table>

[8] HELLER, 2007: 85.

QUADRO 4 - O VERDE – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS PSÍQUICOS E/OU PSICOLÓGICOS

<table>
<tr><th>COR</th><th colspan="4">Efeitos psíquicos e/ou psicológicos</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Verde</td><td colspan="4">“Com o adjectivo ‘verde’ pode-se dar a inúmeros fenómenos da civilização, uma pincelada ‘natural’. Uma ‘cosmética verde’ dá a entender que utiliza ingredientes naturais, e uma ‘medicina verde’ é a que pretender curar apenas com substâncias naturais. Até se deu o caso que a publicidade de uma empresa química assegurou que a sua era uma ‘química verde’. O partido ‘Os verdes’ não poderia ter nascido senão numa sociedade altamente industrializada, em que a natureza chegou a perder importância, e se tinha visto reduzida ao ‘meio envolvente’. A escolha do nome foi inteligente: como cor da natureza, o verde resumia os objectivos do partido, e como cor em si, simbolizava a sua posição independente entre os dois blocos políticos…[9]”</td></tr>
<tr><td>Favoráveis</td><td>O verde realça as diversas formas de plasticidade e comunicação, para além de insinuar bondade e colaboração. Tem a capacidade de reduzir as emoções, de auxiliar o raciocínio lógico e de dilatar a percepção e a compreensão. Transmite segurança e resguardo, criando condições para se tomarem decisões. Realça um extraordinário sentimento de justiça. É uma cor que actua como um símbolo de regeneração da vida e reflectindo a consciência da evolução.</td><td>Desfavoráveis</td><td>Algumas das expressões negativas da cor verde são a sovinice, a displicência e a intranquilidade. A incapacidade de raciocinar correctamente, os cuidados excessivos e a desconfiança estão plasmados na natureza negativa desta cor e podem indicar ciúme, cobiça, egoísmo e preconceito. Esta cor fomenta, ainda, nos seus graus mais baixos, a imobilidade e a degeneração.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Associação Material: Humidade, frescura, ecologia, natureza, primavera e/ou verão, bosque, águas claras, folhagem, mar, planície, natureza.</td><td colspan="2">Associação Afectiva: Juventude, bem-estar, paz, saúde, ideal, abundância, tranquilidade, segurança, equilíbrio, esperança, serenidade, fé, firmeza, suavidade, crença, coragem, desejo, descanso, liberdade, tolerância, ciúme.</td></tr>
</table>

[9] HELLER, 2007: 106 e 107.

QUADRO 5 - O AZUL – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS PSÍQUICOS E/OU PSICOLÓGICOS

<table>
<tr><th>COR</th><th colspan="4">Efeitos psíquicos e/ou psicológicos</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Azul</td><td colspan="4">"Segundo Pastoureau[10] e Heller[11], a cor azul é a preferida por mais de metade da população ocidental.
O céu é azul e, por isso, o azul é a cor do divino, a cor do eterno. A experiência continuada converteu a cor azul na cor de tudo o que desejamos que se mantenha, de tudo o que deve durar eternamente.[12]"
A cor azul está presente na heráldica da monarquia portuguesa e na própria bandeira monárquica.</td></tr>
<tr><td>Favoráveis</td><td>É a referência dos lugares mais recônditos do espírito de que o idealismo é uma das referências mais importantes. Esta cor faz parte do espectro do frio e, pela sua paz e confiança, impulsiona o fervor e a religião. A sua tranquilidade traz concórdia, paz e sensações curativas agradavelmente repousantes. É popular, quando associada às obrigações, ao belo e à destreza. A sua naturalidade e serenidade são traços fascinantes, que fomentam a admiração por parte das outras pessoas.</td><td>Desfavoráveis</td><td>A natureza da cor azul é a busca incessante. Negativamente, os aspectos mais proeminentes são a dúvida sistemática, a descrença e a falta de habilidade. Esta cor é caprichosa porque estimula as fantasias; tem uma propensão para o desmazelo, para a presunção e para a desconfiança. A partir de situações de cansaço, de torpor e de insensibilidade, é uma cor que pode levar a um estado de tristeza, realçando uma sensação de incapacidade.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Associação Material: Montanhas longínquas, frio, mar, céu, gelo, feminilidade, águas tranquilas.</td><td colspan="2">Associação Afectiva: Espaço, viagem, verdade, sentido, afecto, intelectualidade, paz, advertência, precaução, serenidade, infinito, meditação, confiança, amizade, amor, fidelidade, sentimento profundo.</td></tr>
</table>

---

[10] PASTOUREAU, 1997: 23
[11] HELLER, 2007: 23
[12] FARINA, PEREZ e BASTOS, 2006: 102

QUADRO 6 - VIOLETA – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS PSÍQUICOS E/OU PSICOLÓGICOS

COR	Efeitos psíquicos e/ou psicológicos			
Violeta	*"A cor violeta é resultante da mistura do vermelho com o azul. O lilás contém necessariamente a cor branca. Muitas são as suas denominações, quer na linguagem vulgar, quer na pintura: Magenta, lilás azul-violeta, malva, vermelho-púrpura, vermelho-azulado, lavanda…"*[13] *"É curiosa a proximidade fonética de '*violeta*' a 'violência'. Em italiano, violeta é* viola*, 'violência'* violenza*, e* violare*, violar. Em inglês e francês 'violência' é* violence*, e 'violação'* violation*. É historicamente plausível que esta relação tenha a ver com a cor púrpura, pois o púrpura violado era na antiguidade a cor dos poderosos. Deste modo, a cor da violeta transformou-se, juntamente com o nome da púrpura, na cor do poder e da violência."*[14]			
	Favoráveis	Formada pela combinação do azul e do vermelho, espelha respeitabilidade, aristocracia e auto estima. É a cor da monarquia e, de um modo mais eloquente, pulsa com uma força de assimilação e de unidade. Funciona como motor do próprio destino se a sua dinâmica interior com vontade e intuição próprias. Estão relacionados com esta cor os dotes artísticos, o sentimento de tolerância e o respeito. A sua energia calmante representa um ideal pragmático arreigado de um sentimento controverso, o da humildade.	**Desfavoráveis**	O esquecimento e a falta de perseverança são duas das características mais negativas desta cor. O uso incorrecto da sua própria energia, gera imprudência, falta de respeito e tomada de atitudes autoritárias abusivas. Esta deficiente utilização pode degenerar em idealismo inconsequentes, em solidão, na corrupção e na desagregação. A altivez e a insolência estão contempladas neste nível.
	Associação Material: Exéquias, funerais, alquimia, feitiçaria		**Associação Afectiva**: Engano, miséria, calma, dignidade, autocontrolo, violência, furto, agressão.	

[13] FARINA, PEREZ e BASTOS, 2006: 103.
[14] HELLER, 2007: 193

2.4.2. Sensações cromáticas – Efeitos Físicos e Fisiológicos

Da mesma forma que o subcapítulo anterior, apresenta-se uma compilação dos efeitos físicos e fisiológicos que as cores exercem:

QUADRO 7 - VERMELHO – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS FÍSICOS E FISIOLÓGICOS

COR	Efeitos Físicos e Fisiológicos	
	Efeitos Físicos	Efeitos fisiológicos das cores nas roupas
Vermelho	É uma cor quente, de natureza extrovertida. Estimula a vitalidade e a energia em todo o organismo vivo e, quando houver indolência, estimula a actividade. Faz a adrenalina circular, ajuda a circulação sanguínea e promove a produção de hemoglobina nos glóbulos vermelhos novos. Aumenta a pressão sanguínea, promove o aquecimento do corpo e estimula o sistema nervoso, motivo pelo qual pode ser usada com tanta eficácia para tratar de vários tipos de dormência e paralisia. Traz vigor às funções físicas e atenua a inércia, a melancolia, a tristeza, a depressão e a letargia. Essa cor transfere a energia necessária à reconstrução e à fortificação do corpo. É particularmente útil para as fases de esgotamento ou baixa resistência.	Esta cor faz com que uma pessoa se sinta mais vigorosa, expansiva e pronto para avançar adiante em algum sentido evidente. Tende a atrair o olhar de outras pessoas e chamar a sua atenção. Se se usar o vermelho, isso pode indicar que se tem ardor e paixão, ferocidade e força. As pessoas que gostam de acção e drama apreciam essa cor. Vestir-se de vermelho também pode indicar sexualidade vigorosa.

QUADRO 8 – COR-DE-LARANJA – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS FÍSICOS E FISIOLÓGICOS

COR	Efeitos Físicos e Fisiológicos	
	Efeitos Físicos	**Efeitos fisiológicos das cores nas roupas**
Cor-de-laranja	A energia desta cor tem algumas semelhanças básicas com o vermelho e o amarelo, estimulando o sangue e os processos circulatórios e influenciando as funções mentais e o sistema respiratório e nervoso. O cor-de-laranja gera energia no corpo e ajuda nos processos de assimilação e distribuição. Essa é a cor do cálcio e é recomendável para grávidas e mães que desejam aumentar a produção de leite na amamentação. Contribui para fortalecer os cabelos, unhas, ossos e dentes. Estimula os batimentos cardíacos mais fortes e é útil para o fígado. É uma cor adequada para o tratamento dos alcoólicos. Em virtude do seu efeito sobre o sistema respiratório, o cor-de-laranja também é muito útil no tratamento da bronquite, promovendo respirações rítmicas e profundas. Algumas das tonalidades mais suaves desta cor podem ser usadas no tratamento da artrite e do reumatismo. O cor-de-laranja não é adequado para pessoas facilmente irritáveis ou stressadas.	Esta cor revigorante e estimulante não tem muito do mesmo dinamismo do vermelho. Quando se usam roupas cor-de-laranja, pode-se ter traços corajosos e aventureiros, demonstrando entusiasmo e zelo em qualquer coisa que se faça, mesmo que isso consuma as suas energias. As pessoas que usam esta cor são afirmativas e gostam de rir e fazer outras pessoas rirem. O uso de roupas da cor-de-laranja também estimula a conversação e o sentido de humor.

QUADRO 9 – AMARELO – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS FÍSICOS E FISIOLÓGICOS

COR	Efeitos Físicos e Fisiológicos	
	Efeitos Físicos	**Efeitos fisiológicos das cores nas roupas**
Amarelo	Esta cor reforça o sistema nervoso e os músculos, facilitando a circulação sanguínea. Acalma a dispepsia e estimula o trânsito intestinal. É muitas vezes utilizada no tratamento de certas inflamações das articulações e dos tecidos conjuntivos, podendo aliviar a artrite e outras doenças reumáticas. É uma cor que ajuda a estimular as diversas funcionalidades orgânicas, tais como as do fígado e da vesícula biliar. O amarelo é recomendado para auxiliar a limpeza da circulação sanguínea e excitar o sistema linfático. Auxilia os doentes diabéticos a reduzir a insulina. A energia do amarelo está contida no iodo, no fósforo, no ouro e no enxofre. Não é recomendável para pessoas que tenham doenças do foro psiquiátrico ou neuropatias, apesar do amarelo ser uma cor que estimula o cérebro e as capacidades mentais.	Porque é uma cor que estimula a receptividade e a atenção aos pormenores, é vulgarmente usada por intelectuais, estudiosos e demais pessoas que gostam de ocupar posições de poder e de controlo. É a cor mais relacionada com o Sol e tem a particularidade de produzir sensações optimistas e positivas nas pessoas que a usam como roupa. O simples facto de uma pessoa se vestir de amarelo conduz a uma sensação de "atrair a luz, o calor e o conforto".

QUADRO 10 – VERDE – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS FÍSICOS E FISIOLÓGICOS

COR	Efeitos Físicos e Fisiológicos	
	Efeitos Físicos	**Efeitos fisiológicos das cores nas roupas**
Verde	É uma cor recomendada no tratamento de doenças do sistema nervoso simpático. Contribuindo para o equilíbrio e restauração das células, tem uma função bastante positiva no restabelecimento dos doentes e da saúde em geral. Era muito utilizada pelos antigos e na medicina tradicional para tratar tumores, furúnculos e outras intumescências. É particularmente recomendada no combate às tromboses e na arteriosclerose. Contribui para a regeneração dos músculos, da pele e dos tecidos. Contribui, de igual modo, na supressão de substâncias tóxicas e actua como um adstringente suave. Apesar de poder causar uma sonolência irritante, transmite uma sensação de relaxante e analgésica. É particularmente adequada para os problemas das vias respiratórias (como asma, bronquite crónica) e para a angina de peito. Passeios frequentes nos parques ou em áreas rurais, cheios de verde, são eficazes.	Contribui para que as pessoas a criem uma atmosfera equilibrada e calma em seu redor. Traduz a harmonia e a estabilidade. Nas roupas, tende a reflectir alguns modelos convencionais, como pessoas que gostam de se identificar com o que é certo e justo, e que preferem não se evidenciarem em público. As Pessoas que admiram esta cor geralmente são pessoas que gostam da natureza e da calma que ela traduz.

QUADRO 11 – AZUL – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS FÍSICOS E FISIOLÓGICOS

COR	Efeitos Físicos e Fisiológicos	
	Efeitos Físicos	**Efeitos fisiológicos das cores nas roupas**
Azul	É a cor que está em oposição ao vermelho, e, por essa razão, é considerado o seu antídoto, podendo ser usada com êxito no tratamento situações febris, arritmias e tensão arterial alta. Trata as dores de garganta, tosses, rouquidão, e demais crises de garganta ou das cordas vocais. Estimula a tranquilidade, elimina as tensões, o stress e as dores de cabeça. A qualidade curativa da cor azul A experiência e a tradição já ditou que as mulheres com problemas menstruais devem ter em atenção a roupa interior que usam, usando, de preferência a cor azul. Esta preocupação deve ser extensiva à roupa de cama e atoalhados. A utilização correcta destes elementos podem ajudar a atenuar os distúrbios menstruais. Alguns problemas oculares podem ser tratados com o azul, inclusive a miopia, as cataratas e a dificuldade de encarar a luz.	Para além da necessidade de índole curativa ou opção para minimizar distúrbios menstruais, o simples facto de uma pessoa trajar de azul é, por si só, indicador de ordem e espiritualidade. Normalmente as pessoas que vestem de azul reflectem uma ânsia de paz, de sossego, de tranquilidade e até mesmo solidão. Quem traja normalmente de azul é tida como sendo uma pessoa leal e honesta; a sua presença não constitui ameaça.

QUADRO 12 – AZUL – COMPILAÇÃO DOS EFEITOS FÍSICOS E FISIOLÓGICOS

COR	Efeitos Físicos e Fisiológicos	
	Efeitos Físicos	**Efeitos fisiológicos das cores nas roupas**
Violeta	A cor violeta é tida como normalizadora de todas as actividades glandulares e hormonais. Tem uma acção eficaz no tratamento da meningite cerebrospinal, no estado de choque, na epilepsia e muitos outros distúrbios nervosos ou mentais. De igual modo, acalma as nevralgias e promove o alívio de sintomas provocados por algumas patologias associadas aos olhos, aos ouvidos e ao nariz. Tem-se quase como certo que a cor violeta contribui para o equilíbrio do sódio e do potássio no organismo, levando ao controlo do equilíbrio hídrico e normaliza os ritmos cardíacos. De modo análogo, a cor violeta trata com sucesso os pulmões, os rins e o fígado. De modo geral, as lombalgias, a ciática e alguns distúrbios de carácter nervoso melhoram com esta cor.	A cor violeta é usada pelos padres, sacerdotes e outros oficiantes para testemunhar santidade e humildade. Também está associada com a dignidade monárquica, a extravagância e a prosperidade. O seu uso origina sentimentos como o respeito próprio, a respeitabilidade e a auto-estima. Muitos dos artistas que preferem violeta nas suas roupas, fazem-no, muitas vezes, porque entendem que é uma cor que transmite qualidades espirituais ou capacidades criativas.

2.5. A cor na terapia

Embora, com rigor, não se possa considerar a cromoterapia como uma ciência médica, é manifesto que as cores influenciam bastante o tratamento dos doentes e abreviam a sua recuperação.

Para efeito deste trabalho e por comodidade na escrita (atribuir um nome e não a resultante dos efeitos ou das acções), consideraremos que **cromoterapia** é o efeito que a cor provoca nas pessoas durante o seu tratamento e a contribuição para a sua recuperação. A cromoterapia não é, por conseguinte, uma técnica de cura.

Na realidade a cromoterapia não é, em geral, bem reconhecida pela comunidade científica. Não são conhecidas dissertações, ou publicações científicas, de mérito reconhecido, sobre a cromoterapia. Grande parte dos seus defensores costuma socorrer-se da evidência da tradição, que outros poderão explicar como efeito placebo.

Todavia, a cromoterapia[15] consta da relação das principais terapias alternativas ou complementares reconhecidas pela OMS (Organização Mundial de Saúde), desde 1976, e do acordo com a Conferência Internacional de Cuidados Primários de Saúde, desde 1962.

Há já bastante tempo que se verifica uma relação entre as nossas sensações visuais e o nosso organismo. Médicos, psicólogos e diversos investigadores têm intensificado a as suas pesquisas sobre esta relação – cor/saúde. Modesto Farina, Clotilde Perez e Dorinho Bastos conseguiram condensar o resultado de múltiplos estudos de investigadores como Robert Heiss, Hildegard Hiltman, Max Pfister, Thodorus van Kolck, J. Bamz, Adrien Bernars Klein, Saburo Ohba, M. Déribéré, M. Graves e tantos outros.

Eis o resultado **(FARINA, PEREZ e BASTOS, 2006: 112)**:

- *“**Azul** – O seu órgão é a pele. Assim, o eczema e acne, muitas vezes, podem estar associados a relações perturbadoras que envolvem ternura, amor ou afecto íntimo com a família, o amor jovem e o casamento. Cor sugerida para os pacientes maníacos e violentos. É sedativa e curativa. Indicada para uso medicinal (queimaduras, doenças da pele). O seu*

[15] CARO PONTE. Rafael. (1997). *El gran libro de la cromoterapia.* Martínez Roca. Barcelona. e CHIAZZARI, Suzy. (2002).*Color.* Blume. Barcelona.

excesso favorece a pneumonia, a tuberculose pulmonar e a pleurisia. Ajuda contra as doenças dos olhos, ouvidos nariz e pulmões.

- ***Verde**-azulado – Os seus órgãos são os músculos lisos. Assim, as úlceras gástricas e as perturbações digestivas estão associadas à preocupação com a possível perda de posição ou fracassos. Ajuda contra doenças do sistema nervoso e aparelho digestivo. Certas variações do verde favorecem as doenças mentais e nervosas.*
- ***Cor-de-laranja** – É indicado contra a baixa vitalidade, falta de forças. É tónico e laxativo. Aumenta a vitalidade do sistema nervoso. É também indicado, no uso medicinal, contra venenos, ossos partidos e subnutrição. É anti-séptico e adstringente.*
- ***Vermelho** – Estimula as emoções. Perturba o equilíbrio das pessoas normais; produz nervosismo, mau temperamento, dores de cabeça, morbidez, degeneração moral. Superestimula o sistema nervoso. Perigoso para o aparelho digestivo, principalmente para com o estômago, porque produz fermentação. Todavia, para outros especialistas, esta cor ajuda nas doenças do estômago, fígado e baço. A roupa interior vermelha parece ser perigosa para os rins. É, também, perigoso para crianças em crescimento. Previne contra pústulas, em caso de varíola ou varicela. Indicação para uso medicinal: anemia e icterícia. É eficaz nos casos de envenenamento do sangue. Variações da cor vermelha favorecem as doenças do coração, bem como reflexos sobre a tensão arterial.*
- ***Amarelo** – Influencia o sistema nervoso simpático e parassimpático. Fisiologicamente, aumenta a tensão arterial e os índices de pulsação e respiração (como o vermelho, mas de forma menos estável). O seu excesso favorece indigestões, gastrites e úlceras gástricas. O amarelo geralmente produz enjoo nos passageiros quando o interior do veículo (especialmente o avião) é pintado nessa cor. É também considerado como um restaurador dos nervos. Indicado para uso medicinal (nervos e inflamações).*
- ***Violeta** – Indicado para uso medicinal (febre, congestões, erupções e debilidade física). Está associado com o mau funcionamento da tiróide".*

A cromoterapia pode apresentar efeitos colaterais, que têm as suas contra-indicações.

Neste caso, o que será uma contra-indicação?

É aplicar uma cor, quando o paciente já a possui, em demasia, no seu corpo. Neste caso, dar-se-ia o fenómeno da saturação.

Em que casos se pode identificar este fenómeno da saturação?

Primeiramente, é necessário ter conhecimentos aprofundados de cromoterapia, para que não se cometam erros; embora tenhamos consciência de que um erro na prática desta técnica de terapia alternativa não tem a mesma dependência que teria na Medicina Convencional.

Na terapia através da cor (cromoterapia), deve ter-se em atenção com a relação cor/efeito, isto é (a título de exemplo), não devem ser aplicadas as seguintes cores nos casos indicados[16]:

- VERMELHO - em hipertensos, pessoas de tez avermelhada e pessoas de temperamento colérico;
- COR-DE-ROSA – em pessoas com comportamento "infantil";
- COR-DE-LARANJA – junto à cabeça e em pessoas com excesso de autoconfiança;
- AMARELO - em casos de inflamação aguda, febre, estados de excitação mental, alcoolismo e palpitação cardíaca;
- AZUL – em estados depressivos, pessoas sonolentas ou muito paradas;
- VIOLETA – em pessoas com mentalidade pouco desenvolvida e/ou com dificuldades de raciocínio.

Dentro da cromoterapia as cores classificam-se em dois grandes grupos – **Quentes** e **Frias**.

A temperatura das cores designa a capacidade que as cores têm de parecerem quentes ou frias.

As **cores quentes** são representadas pelo vermelho, cor-de-laranja e amarelo; as **cores frias**, pela azul e violeta. A cor verde também é fria, porém, alguns autores preferem

[16] CARO PONTE. Rafael. (1997). *El gran libro de la cromoterapia*. Martínez Roca. Barcelona. e CHIAZZARI, Suzy. (2002).*Color*. Blume. Barcelona.

considerá-la de outra forma, classificando-a como uma cor de equilíbrio e que harmoniza o homem e a natureza.

A busca do equilíbrio está dentro de uma luta entre duas grandes forças, representadas pela acção das cores quentes e frias. É necessário encontrar-se um meio-termo. As cores quentes estão associadas ao elemento fogo e as cores frias ao gelo ou ao frio. O fogo, (o calor) é expansivo, enquanto o frio é compressivo.

Como corolário, podemos concluir que não se devem usar cores frias em pessoas tristes ou deprimidas, pois, com isso, estaríamos a agravar o seu estado geral. Do mesmo modo, não se deve aplicar cores quentes junto a pessoas febris, pois que estas cores potenciam o calor.

2.6. As cores na Publicidade

De acordo com os estudos do Prof. Modesto Farina[17], existem algumas indicações seguras quanto ao uso das cores em publicidade

QUADRO 13 – AS CORES NA PUBLICIDADE

VERMELHO	Aumenta a atenção, é estimulante, motivador. Indicado para uso em anúncios de artigos que indicam calor e energia, artigos técnicos e de ginástica.
COR-DE-LARANJA	Indicado para as mesmas aplicações do vermelho, com resultados um pouco mais moderados.
AMARELO	Visível à distância, estimulante. Cor imprecisa, pode produzir vacilação no indivíduo e dispersar parte da sua atenção. Não é uma cor motivadora por excelência. Combinada com o preto pode resultar eficaz e interessante. Geralmente indicada para aplicação em anúncios que indiquem luz; é desaconselhável seu uso em superfícies muito extensas.
VERDE	Estimulante, mas com pouca força sugestiva; oferece uma sensação

[17] FARINA, 1975.

	de repouso. Indicado para anúncios que caracterizem o frio, azeites, verduras e semelhantes.
AZUL	Possui grande poder de atracção; é neutralizante nas inquietações do ser humano; acalma o indivíduo e o seu sistema circulatório. Indicado em anúncios que caracterizem o frio.
ROXO	Acalma o sistema nervoso. A ser utilizado em anúncios de artigos religiosos, em viaturas, acessórios funerários etc. Para dar a essa cor maior sensação de calor, deve-se acrescentar vermelho; de luminosidade, o amarelo; de calor, o laranja; de frio o azul; de arejado o verde.
PÚRPURA E OURO	Cores representativas do valor e dignidade. Devem ser aplicadas em anúncios de artigos de alta categoria e luxo.
CASTANHO	Esconde muito a qualidade e o valor e, portanto, pouco recomendável em publicidade, salvo em alguns casos especiais.
VIOLETA	Entristece o ser humano, não sendo, portanto, muito bem visto na criação publicitária (regra geral).
CINZENTO	Indica discrição. Para atitudes neutras e diplomáticas é muito utilizado em publicidade.
PRETO	Deve ser evitado o excesso em publicações a cores, pois tende a gerar frustração.
AZUL E BRANCO	Estimulante, predispõe à simpatia; oferece uma sensação de paz para produtos e serviços que precisam demonstrar a sua segurança e estabilidade.

AZUL E VERMELHO	Estimulante da espiritualidade; combinação delicada e de maior eficácia na publicidade.
AZUL E PRETO	Sensação de antipatia; deixa o indivíduo preocupado; desvaloriza completamente a mensagem publicitária e é contraproducente.
VERMELHO E VERDE	Estimulante, mas de pouca eficácia publicitária. Geralmente usa-se esta combinação na publicidade rural.
VERMELHO E AMARELO	Estimulante e eficaz em publicidade. Por outro lado, as pesquisas indicam que pode causar opressão em certas pessoas e insatisfação noutras.
AMARELO E VERDE	Produz atitude passiva em muitas pessoas, sendo ineficaz em publicidade. Poderá resultar eficaz se houver mais detalhes coloridos na peça.

FONTE: - FARINA, MODESTO (1975): 37

2.7. A Psicologia das cores

A cor é uma realidade sensorial a que não nos podemos alhear. Além de actuar sobre a emotividade humana, as cores produzem uma sensação de movimento, uma dinâmica envolvente e compulsiva. Vemos o amarelo transbordar dos seus limites espaciais com tal força expansiva que parece invadir os espaços circundantes; o vermelho, embora agressivo, equilibra-se sobre si mesmo; o azul cria a sensação de vazio, de distância e de profundidade[18].

O gosto pelas cores não é igual para todas; existe, normalmente, uma atracção especial por umas cores, em detrimento de outras. Isto acontece porque a cor é o objecto

[18] FARINA, PEREZ e BASTOS, 2006: 85

formal (específico ou essencial) da visão. É a cor que potencia o fenómeno da percepção dos objectos e que, em associação com a forma, caracteriza, qualifica e define o próprio corpo.

Nenhuma cor é feia, em si mesma. A cor é apreciável, em absoluto, por que existe.

Podemos, desta forma, dizer que, a nível dos outros sentidos (como o ouvido, o tacto ou o paladar) o fenómeno será semelhante. Nenhum som isolado é, por si só, desagradável; nem o odor, se não o pudermos comparar com outro, será considerado malcheiroso.

Os sons, independentemente de serem, ou não, agradáveis, podem ser fortes, suaves ("*piano*"), intensos, mais altos ou mais baixos; situação semelhante se dá com os odores que podem ser intensos, suaves, agressivos ou mais ou menos perfumados. O mesmo se passa com as cores: podem ser mais, ou menos, intensas – têm tons.

Como anteriormente referimos, há cores que são quentes e outras, frias; do mesmo modo, podemos considerar umas leves e outras pesadas, algumas serão calmantes e outras excitantes, poderão provocar alívio ou serem opressivas; cada uma das cores goza de tais propriedades em função do que as cores representam em si próprias.

Segundo Eva Heller, as cores, com as suas características, têm os seguintes números de tons:

QUADRO 14 – CARACTERÍSTICA DAS CORES E NÚMERO DE TONS DE CADA COR (COMPILAÇÃO)[19]

Cor	Característica	Número de tons
Azul	Cor da simpatia, da harmonia e da fidelidade	Há 111 tons de azul
Vermelho	Cor de todas as paixões – do amor ao ódio. Cor da alegria e do perigo	Há 105 tons de vermelho
Amarelo	A cor mais contraditória. Optimismo e ciúmes. A cor da diversão, da traição e do entendimento.	Há 115 tons de amarelo
Verde	A cor da fertilidade, da esperança e da burguesia. Do sagrado e do venenoso.	Há 100 tons de verde
Preto	A cor do Poder, da violência e da morte. Cor preferida dos designers e da adolescência. A cor da negação e da energia.	Há 50 tons de preto

[19] **Heller, 2007**: 22, 52, 83, 104, 126, 154, 180, 192, 212, 226, 242, 254 e 268.

Branco	A cor feminina da inocência. A cor do bem e dos espíritos.	Há 50 tons de branco
Cor-de-laranja	A cor da diversão e do budismo. Exótico e chamativo, mas subestimado.	Há 45 tons de laranja
Violeta	Da púrpura do poder à cor da teologia e da magia, do feminismo e do movimento gay.	Há 41 tons de violeta
Cor-de-rosa	Doce e delicado, escandaloso e ridículo Do rosa masculino ao rosa feminino.	Há 50 tons de rosa
Dourado	Dinheiro, felicidade, luxo. É muito mais que uma cor.	Há 19 tons de dourado
Prateado	A cor da velocidade, do dinheiro e da lua.	Há 20 tons de prateado
Castanho	Cor do acolhedor, do corrente e da necessidade.	Há 95 tons de castanho
Cinzento	A cor do tédio, do antiquado e da crueldade	Há 65 tons de cinzento

FONTE: - **Heller, 2007**: 22, 52, 83, 104, 126, 154, 180, 192, 212, 226, 242, 254 e 268

O efeito psicodinâmico das cores é justificado pela enorme diversidade de cores e tons, pela graduação dos seus índices de luminosidade, pelas áreas onde estão representadas, pelos efeitos que provocam as diferentes associações de cores, diferentes níveis de intensidade e pelo realce das formas das áreas coloridas

Desta forma, é legítimo conjecturar que os efeitos psicodinâmicos da cor são de grande e variada importância, devendo-se este fenómeno à predominância (segundo o nosso entendimento) do sentido da vista sobre os demais sentidos.

Facilmente adjectivamos com uma cor uma situação, como por exemplo:

- "*A coisa está* ***preta***", quando nos referimos a algo que não corre bem ou é de difícil resolução;
- "*Esta situação está* ***negra***";
- "*Ficou* ***roxo*** *de raiva*";
- "*Esboçou um sorriso* ***amarelo***";
- "*Ficou* ***branco*** *de terror*";
- "*Estava* ***vermelho*** *de vergonha*";

- "*Estava* ***verde*** *de fome*";
- "*Ela vivia num mundo* ***cor-de-rosa***".

De forma análoga, utilizamos no nosso quotidiano expressões como "*cores alegres*", "*cores vivas*", "*cores quentes*", "*cores frias*", "*cores festivas*", "*cores de luto*"…

Não se trata, tão só, de uma forma de falar. Há uma realidade psicodinâmica a dominar este importante sistema. Subjacente a este processo não está somente a psicologia ou o psicólogo (que estuda o efeito das cores sobre o ser humano), mas também o técnico, o pintor ou o artista que desenvolvem a sua actividade no sentido de disporem adequadamente os elementos coloridos com vista a obterem os melhores resultados.

As cores estimulam o indivíduo no sentido e na direcção de determinados comportamentos. O interesse manifestado (ou sentido) por uma pessoa em determinada cor e as circunstâncias em que decorre este fenómeno fornecem indicadores precisos sobre essa mesma pessoa.

A preferência do indivíduo por determinados efeitos psicodinâmicos da cor, pode servir de sintoma para revelar a sua índole temperamental e mesmo o carácter que formou.

As circunstâncias poderão interferir e determinar o apelo diferenciado às cores. Há também agentes que interferem no uso das cores contra as propriedades psicológicas das mesmas. Um destes agentes será, por exemplo, a moda. Esta determina preferências, que podem não ser as da inclinação espontânea quer dos seus criadores, quer dos demais utilizadores. As cores determinadas podem não definir com precisão o carácter e a índole da pessoa que a usa. Também por motivos funcionais, sobretudo terapêuticos, uma cor poderá ter sido eleita exactamente para reverter uma tendência.

A psicodinâmica das cores poderá indiciar comportamentos mais complexos.

Por exemplo: se um homem subitamente se interessa por usar quase somente gravatas vermelhas, ou, por outro lado, uma mulher passa a vestir-se mais vezes de cor-de-rosa, algo inconsciente pode estar a comandar este comportamento. No 1ºcaso, o homem poderá estar apaixonado, tentando conquistar uma parceira que goste de homens sexualmente

atraentes (gravata vermelha); no 2º, a mulher poderá estar na expectativa da conquista de um parceiro, dando um toque mais feminino à sua indumentária.

O súbito interesse pelo vermelho (a cor mais sexual e mais activa) denotou a vitalidade sexual notória do homem; na mulher, o cor-de-rosa demonstra o lado passivo, feminino e romântico.

Podemos, desta forma, considerar que as cores têm uma simbologia cromática conotativa; isto é, conjuntamente com o objecto adquire uma acepção própria.

QUADRO 15- SIGNIFICADOS CONOTATIVOS

Sensações visuais	Objecto	Significado
Branco	Vestido de noiva	Pureza
Preto	Noite	Negativo
Cinzento	Manchas imprecisas	Tristeza, coisas amorfas
Vermelho	Sangue	Calor, dinamismo, acção, excitação
Cor-de-rosa	Enxoval do bebé (menina)	Graça, ternura
Azul	Enxoval do bebé (menino)	Pureza, fé, honradez

FONTE: - FARINA, PEREZ E BASTOS, 2006: 87

Baseados no trabalho desenvolvido por **HELLER, 2007**, elaborámos alguns questionários para avaliarmos quais as sensações, sentimentos, estados de espírito e influências que as cores exercem sobre as pessoas, ou como condicionam o seu comportamento. Embora os resultados sejam ligeiramente diferentes dos de **HELLER, 2007**, os valores são muito aproximados. Esta divergência reflecte uma realidade social e cultural diferente (os questionários de Heller foram desenvolvidos na Alemanha e estes, em Portugal), para além do universo da investigação não ser o mesmo e, cremos, os próprios formulários serem dissemelhantes.

2.7.1. Max Lüscher e os testes psicológicos

Max Lücher nasceu na Suíça a 9 de Setembro de 1923. Professor alemão de psicologia, é considerado o pai da psicologia das cores.

As pesquisas de Lüscher confirmaram que a utilização da cor apropriada nas embalagens podem ter um efeito "hipnótico[20]" no seu comprador. Do mesmo modo, a cor dos objectos pode influenciar o seu sucesso comercial

Inventou um teste de cores que permite avaliar o estado emocional de uma pessoa em dado momento, em função da sua preferência de cor, nesse momento.

O teste de Lüscher existe sob várias formas (teste completo, utilizando um vasto conjunto de variáveis, e o teste simplificado que utiliza os cubos de cores).

Os resultados dos testes podem variar em função da idade. As pessoas enérgicas, criativas e de sucesso reconhecido têm, neste teste, uma idade aparentemente mais jovem da que, na realidade, têm.

[20] LÜSCHER, 1999

2.7.2. O Teste das cores

QUADRO 16 – TESTE DAS CORES[21]

QUADRO 17 - A CHAVE DO TESTE SIMPLIFICADO[22]:

Cor	Mais preferida	Menos preferida
Azul	Necessidade de amor, de afecto, de tranquilidade. Dedicação.	Instabilidade, autoprotecção. Incapacidade de estabelecer ligações afectivas.
Verde	Necessidade de se afirmar, de se defender contra influências exteriores. Obstinação, rigidez.	Gosto pela mudança. Sempre à procura de melhores soluções.
Vermelho	Impulsividade. Criatividade. Erotismo. Dominação. Necessidade de conquistar.	Sentimento de impotência. Receio da sexualidade.
Amarelo	Originalidade. Procura de mudanças. À espera de saídas favoráveis. Esperança. Dedicação aos outros.	Desejo de segurança, de recolhimento. Desencorajamento. Desconfiança.
Violeta	Intuição. Necessidade de seduzir. Prudência.	Espírito crítico. Materialista. Imaturidade.
Castanho	Necessidade de segurança nas relações familiares, o bem-estar material. Sensualidade.	Desejo de ser admirado, de ser bem sucedido a qualquer custo, de se autovalorizar
Negro	Procura excessiva do absoluto. Reivindicação. Revolta contra o destino e a fatalidade.	Desejo de independência, de ser senhor dos seus actos e das suas decisões. Intransigência.
Cinzento	Recusa de compromisso. Reservado. Prudente.	Crê que tudo lhe é permitido. Sede de viver.

FONTE: - Adaptado de LÜSCHER, 1999

[21] O avaliado classifica, por ordem de preferência, as cores apresentadas: azul, verde, vermelho, amarelo, violeta, castanho, negro e cinzento. Esta classificação permite uma projecção de certos elementos da personalidade psicossomática.
Uma interpretação simples deste teste em ver se uma cor é classificada nas mais preferidas (as 4 primeiras), ou nas menos preferidas (as 4 últimas).
Este teste é muito utilizado por certos especialistas de recrutamento de pessoal, em RH).
[22] Adaptado de LÜSCHER, 1999

2.8. A cor nas embalagens

Sem dúvida, um dos elementos principais de uma embalagem é a cor ou cores que, conjuntamente com a forma, definem o material como um todo. A embalagem e, consequentemente a cor da mesma, não podem ser descurados no complexo processo que é o mercado. A eles estão, por vezes, associados todos os conceitos que, intuitivamente, processamos a nossa relação com o produto. Por outras palavras podemos dizer que a embalagem e a cor agem directamente no processo de venda dos produtos.

Diversas têm sido as pesquisas neste sentido. Todavia, acresce a estas variáveis uma outra: o peso relativo que a cor exerce nas embalagens, isto é, a cor indicia um peso próprio – MAIS PESADO ou MAIS LEVE.

+ PESADO **+ LEVE**

Além das considerações sobre contraste e harmonia, onde as regras gerais também se aplicam, foram determinadas experimentalmente algumas relações entre cores e produtos que podem auxiliar no projecto de uma embalagem **(FARINA, PEREZ e BASTOS, 2006: 145)**:

- ***Café*** – *castanho-escuro com toques de laranja ou vermelho*
- ***Chocolate*** – *castanho-claro ou vermelho-alaranjado*
- ***Leite*** – *azul em vários tons, às vezes com um toque de vermelho*
- ***Margarinas*** – *verde-claro e amarelo não muito forte*
- ***Carnes enlatadas*** – *cor do produto em fundo vermelho, às vezes com um toque de verde*
- ***Leite em pó*** – *azul e vermelho, amarelo e verde com um toque de vermelho*
- ***Frutas e compotas em geral*** – *cor do produto em fundo vermelho, com um toque de amarelo, às vezes*
- ***Doces em geral*** – *vermelho-alaranjado*

- ***Açúcar*** – *branco e azul, com toques de vermelho, letras vermelhas e pretas*
- ***Massas alimentícias*** – *transparência, vermelho, amarelo-dourado e às vezes com toques de azul*
- ***Chás*** – *vermelho, branco e castanho*
- ***Queijos*** – *azul-claro, vermelho e branco, amarelo-claro*
- ***Sorvetes*** – *laranja, azul-claro, amarelo-ouro*
- ***Óleos e azeites*** – *verde, vermelho e toques de azul*
- ***Iogurtes*** – *branco e azul*
- ***Cerveja*** – *amarelo-ouro, vermelho e branco*
- ***Detergentes*** – *rosa, azul-turquesa, azul, cinzento-esverdeado e branco-azulado*
- ***Ceras*** – *tons de castanho e branco*
- ***Insecticidas*** – *amarelo e preto, verde-escuro*
- ***Desinfectantes*** – *vermelho e branco, azul-marinho*
- ***Desodorizantes*** – *verde, branco, azul com toques de vermelho ou roxo*
- ***Sais de banho*** – *verde-claro, branco*
- ***Bronzeadores*** – *laranja, vermelho-magenta*
- ***Dentífricos*** – *azul e branco, verde com branco e toques de vermelho*
- ***Cosméticos*** – *azul-pastel, rosa e amarelo-ouro*
- ***Perfumes*** – *roxo, amarelo-ouro e prateado*
- ***Produtos para bebés*** – *azul e rosa em tons suaves*
- ***Remédios em geral*** – *azul-claro, castanho, branco e vermelho, dependendo do tipo de material, medicinal, estimulante ou repousante*
- ***Lâminas de barbear*** – *azul-claro ou forte, vermelho e preto*

Independentemente dos produtos, há a preocupação de que os rótulos despertem a atenção dos consumidores. Por exemplo, a utilização dos rótulos dourados faz-se, regra geral, para evidenciar a nobreza quer do produtor, quer do próprio produto promovido.

As expectativas definidas para o produto e a sua consequente realização, apesar da aparente subjectividade deste tipo de indicador, são permanentemente testados tanto por ponderações estatísticas como por resultados. Estes resultados têm sido analisados frequentemente não só pelos industriais, como por académicos ligados ao assunto.

Da mesma maneira que se reconhece a importância da cor nas embalagens, não se pode descurar o ambiente de exposição da embalagem, a cor e a luz do expositor e, basicamente, a sua justa posição ao lado dos produtos da concorrência.

3. ERGONOMIA, COR E LUZ

Mais uma vez, para definirmos ergonomia, recorremos a uma definição contida num dicionário[23]: Ergonomia. Estudo da optimização das relações do homem com o ambiente em que trabalha (por exemplo em termos de organização do espaço), cujo âmbito de aplicação se tem estendido, entre outros domínios, à arquitectura, ao mobiliário e aos utensílios domésticos, à concepção do interior dos automóveis, etc., em íntima ligação com o *design* industrial.

A importância da ergonomia é essencial para que a qualidade de vida no trabalho, para a obtenção da produtividade das pessoas nas organizações, permitindo que possam desenvolver a sua actividade em condições mais favoráveis à saúde e prevenção de doenças.

3.1. Breve histórico da ergonomia

A ergonomia (do grego: ***ergo*** -trabalho e ***nomos*** - lei) é, segundo Itiro Iida[24], Chistophe Dejours[25] e Alain Wisner[26], entendida como o domínio científico e tecnológico interdisciplinar que se ocupa da optimização das condições de trabalho bem como da interacção do homem com o produto ou sistema produtivo, visando de forma integrada a saúde, a segurança, o bem-estar e a eficácia do indivíduo enquanto profissional e consumidor.

Segundo Wisner, os preceitos ergonómicos são praticados desde sempre, isto é, desde a pré-história. Se considerarmos que o homem, através de sua evolução, preocupou-se sempre em adaptar as suas armas de caça e as suas ferramentas de trabalho às suas necessidades, pode-se considerar, então, que o trabalho existe por causa do homem, e que a ergonomia é a "*adaptação do trabalho ao homem*".

Deste modo, podemos considerar que a origem e a evolução da ergonomia estão relacionadas com as transformações socioeconómicas e tecnológicas, que ocorrem actualmente no mundo do trabalho. Desde a produção artesanal, passando pela produção

[23] Dicionário Enciclopédico de Português. Editorial Verbo. S.A. 2006. Vol. 4, pág. 323.
[24] IIDA, Itiro. (2005). *Ergonomia – Projeto e Produção.* 2ª Edição revista e ampliada. São Paulo: Edgard Blücher Ltda.
[25] DEJOURS, Chistophe. (1997). *A Loucura do Trabalho.* 5ª edição. São Paulo: Cortez.
[26] WISNER, Alain. (1987). *Por dentro do trabalho. Ergonomia: método & técnica.* São Paulo: FTD

industrial, até, mais recentemente à informatização e à robótica, a interacção do ser humano com seu trabalho tem sofrido mudanças profundas.

A ergonomia surge de modo mais sistematizada na década de 40 (do século passado), tentando compreender a complexidade da interacção do ser humano com o trabalho.

Com a eclosão da segunda guerra mundial, foram utilizados conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis, para construir instrumentos bélicos. Estes exigiam muitas habilidades do operador, em condições bastantes desfavoráveis e tensas, no campo de batalha. Os erros e acidentes, muitos com consequências fatais e de grande porte, eram frequentes. Tudo isso fez redobrar o esforço da pesquisa para adaptar esses instrumentos bélicos às características e capacidades do operador, melhorando o desempenho e reduzindo a fadiga e os acidentes **(IIDA, 2005)**.

Em 1949, em Inglaterra, dá-se início àquilo que mais tarde (1950) se chamaria ergonomia – um grupo de pesquisadores interessados e alguns académicos reúnem-se para pensarem e discutirem a existência deste novo ramo interdisciplinar.

Em 1957, é criado nos Estados Unidos a "*Human Factors*[27] *Society*". A ergonomia passa a ter um significado eloquente, não só como palavra mas também como uma conotação científica.

Em 1960, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), define ergonomia como sendo a "*aplicação das ciências biológicas conjuntamente com as ciências da engenharia para lograr o óptimo ajustamento do homem ao seu trabalho, e assegurar, simultaneamente, a eficiência e o bem-estar*".

Em 1990, a "*Ergonomic Research Society*", de Inglaterra, define: "Ergonomia é o estudo do relacionamento entre o homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente, e particularmente a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento" **(IIDA, 2005: 1)**.

Como ciência, a ergonomia dedica-se a desenvolver conhecimentos sobre as capacidades, limites e outras características do desempenho humano. É condição que estes se relacionem com o projecto de relação entre os indivíduos e os outros componentes do sistema. Na prática, a ergonomia compreende a aplicação de tecnologia específica para

[27] Nos E.U.A. usa-se o termo "human factors" (factores humanos), como sinónimo de Ergonomia.

reforçar a ligação entre o trabalhador e a empresa, de modo a aumentar a segurança, o conforto, a eficiência e a qualidade de vida na organização.

3.2. Cor e Ambientes de Trabalho

Embora ainda pouco explorada, a psicodinâmica das cores faz parte integrante da nova ciência da ergonomia.

O ambiente de trabalho deve estar adequado às necessidades dos trabalhadores; um ambiente confortável facilita a laboração, concorre para uma maior produtividade e, principalmente, minimiza os acidentes. A boa e correcta iluminação, promotora de uma boa visibilidade, reduz a fadiga ocular, melhora as condições psicológicas e as de segurança; a indicação e sinalização de eventuais perigos valorizam a eficiência laboral e geram uma superior produtividade.

A cor, para além de proporcionar mais bem-estar e segurança, com mais estímulos e maior satisfação no desenvolvimento das actividades laborais, pode vir a reduzir os desperdícios e acidentes de trabalho.

"Um planeamento adequado do uso de cores no ambiente de trabalho, aplicando-se cores claras em grandes superfícies, com contrastes adequados para identificar os diversos objectos, associado a um planeamento adequado de iluminação, tem resultado em economia de até 30% no consumo de energia e aumentos de produtividade que chegam a 80% ou 90%" **(IIDA, 2005: 269)**.

Nas indústrias de países mais desenvolvidos, as cores já são tratadas com atenção especial.

Há que ter atenção que a homogeneidade cromática origina monotonia, perda de informação visual e também poderá provocar fadiga visual.

3.3. Cor e Segurança no trabalho

A legislação da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SHST) é bem clara (embora, convenhamos, muito dispersa) quanto à utilização das cores nas diversas áreas de intervenção..

A utilização das cores, tanto na informação de segurança, como no condicionamento do próprio ambiente permite um controlo mais eficaz na prevenção dos acidentes. As normas aqui utilizadas estão apoiadas na linguagem psicológica das cores, na carga cultural e no processo educacional que leva o indivíduo a reacções automáticas e instantâneas.

Estas regras, para além de contribuírem para a higiene, saúde e segurança no trabalho, facilitam a mais rápida identificação dos objectos (a interpretação visual tende para o automatismo), as acções emergentes tornam-se mais rápidas e intuitivas, fruto da aprendizagem e da correcta interpretação das cores.

Portaria 1456-A/95

…

Artigo 5. º

Características da sinalização

1 - Os sinais de proibição, aviso, obrigação, salvamento ou de socorro, bem como os relativos ao material de combate a incêndios, devem obedecer às características de forma e aos pictogramas indicados no quadro II do anexo.
2 - Os pictogramas utilizados na sinalização podem variar ligeiramente em relação às figuras previstas no quadro II do anexo, desde que o seu significado seja equivalente e nenhuma diferença ou adaptação os torne incompreensíveis.
3 - As placas de sinalização devem ser de materiais que ofereçam a maior resistência possível a choques, intempéries e agressões do meio ambiente.
4 - As dimensões e as características colorimétricas e fotométricas da sinalização devem garantir boa visibilidade e a compreensão do seu significado.
5 - Os sinais de proibição devem ter forma circular, um pictograma negro sobre fundo branco, uma margem e uma faixa em diagonal vermelhas, devendo a cor vermelha ocupar, pelo menos, 35% da superfície do sinal e a faixa em diagonal estar inclinada a 45° no sentido descendente, da esquerda para a direita.
6 - Os sinais de aviso devem ter forma triangular, um pictograma negro sobre fundo amarelo, que deve cobrir, pelo menos, 50% da superfície do sinal, e uma margem negra.
7 - Os sinais de obrigação devem ter forma circular e um pictograma branco sobre fundo azul, que deve cobrir, pelo menos, 50% da superfície do sinal.
8 - Os sinais de salvamento ou de socorro devem ter forma rectangular ou quadrada e um pictograma branco sobre fundo verde, que deve cobrir, pelo menos, 50% da superfície do sinal.
9 - Os sinais que dão indicações sobre o material de combate a incêndios devem ter forma rectangular ou quadrada e um pictograma branco sobre fundo vermelho, que deve cobrir, pelo menos, 50% da superfície do sinal.
…

(Vide anexo 5)

3.3.1. Reflexão Luminosa das Cores

No ambiente de trabalho, o índice de reflexão das cores tem grande importância e pode ajudar (ou condicionar) o grau de luminosidade envolvente.

A consciência e o conhecimento da importância da luz no ambiente que nos rodeia contribuem para a tomada de decisões no âmbito daquilo a que podemos considerar "*ergonomia da luz*". Competirá aos técnicos, analisados os índices de reflexão dos materiais e das cores, propor uma correcta instalação das fontes de luz.

QUADRO 18 - ÍNDICE DE REFLEXÃO (EM PERCENTAGEM) DO FLUXO LUMINOSO INCIDENTE

Materiais e cores	**Percentagem de reflexão (%)**
Branco	100
Alumínio, papel branco	80 - 85
Marfim, amarelo limão forte	70 – 75
Amarelo forte, ocre claro, verde-claro, azul pastel, rosa claro, "tons cremes"	60 – 65
Verde limão, cinzento claro, cor-de-rosa, cor-de-laranja forte. Cinzento azulado	50 - 55
Caliça, madeira clara, azul celeste	40 - 45
Madeira de carvalho clara, cimento seco	30 – 35
Vermelho forte. Verde relva, madeira, verde azeitona, castanho claro	20 – 25
Azul-escuro, vermelho-púrpura, castanho-escuro, cinzento ardósia	10 - 15
Preto	0

FONTE: - GRANDJEAN, ETIENNE. PRECIS D'ERGONOMIE. LES ÉDITIONS D'ORGANISATION. PARIS. 1983

3.4. Recomendações das Cores em relação ao ambiente de trabalho

As cores possuem uma acção que podemos considerar "elástica". As distâncias visuais tornam-se relativas. Por exemplo: pintar de escuro o tecto da sala. Ele parece mais baixo e a sala mais acolhedora. As paredes pintadas de cores claras parecem recuar e tornar o ambiente mais amplo.

Segundo Farina (e outros)[28], a cor tem uma função específica, para cada ambiente:

QUADRO 19 – AS CORES NA APLICAÇÃO AMBIENTAL

Cor	Aplicação ambiental
Branco	Um ambiente pintado desta cor cria uma atmosfera tranquila, porém, torna-se monótono e hostil, levando à dispersão. É aconselhável a composição com outras cores.
Preto	Não é aconselhável pintar um ambiente na cor *preta*, pois significa escuridão e depressão. Expressa um sentimento universal de agressividade, sinalizando sensações de distância e isolamento.
Cinzento	Indicado somente para detalhes ou acabamentos.
Vermelho	Pode ser usado em ambientes que requeiram um clima de excitação. Deve aparecer em áreas de pequenas extensões. Em exageros, pode estimular reacções agressivas e irritantes.
Cor-de-laranja	Por ser uma cor quente e aconchegante, pode ser usada em áreas de lazer, corredores, halls de entrada.
Amarelo	O *amarelo* é uma cor alegre. Por isso, é indicado para todos os ambientes em que o objectivo é comunicação e reflexão. O amarelo propicia a criatividade, activa o raciocínio e estimula a memória.
Verde	Considerada a cor do equilíbrio. É a cor que menos fadiga a vista, pois é o equilíbrio entre o calor do amarelo e a estática frieza do azul. Estimula o silêncio e pode ajudar a amenizar o stress.
Azul	Pode ser usado em grandes superfícies sem se tornar cansativo. Porém, deve equilibrar-se harmoniosamente com outras cores para evitar um clima de tristeza e monotonia. O azul tem uma acção terapêutica extremamente equilibrada.
Violeta	Pode utilizar-se em ambientes muito luminosos. Porém, deve-se ter cautela na sua utilização pois esta cor tem o dom da dispersão. Estimula a intuição e a espiritualidade. É uma das cores que mais influencia as emoções e os humores.
Castanho	Pode ser usado para criar um ambiente clássico.

FONTE: - COMPILAÇÃO DO AUTOR, BASEADO EM FARINA, PEREZ E BASTOS, 2006

Para **IIDA, 2005: 269 e 270**, "o planeamento do uso de cores deve ser elaborado cuidadosamente com a arquitectura e iluminação, de modo que: utensílios e ferramentas individuais, paredes, máquinas, ou equipamentos de transporte sigam as cores planeadas para criar o conjunto harmónico.

[28] FARINA, PEREZ e BASTOS, 2006

Conforme o clima, é recomendado, ainda, por exemplo: para regiões de clima quente, o planeamento cromático dos locais de trabalho pode ser elaborados com tons de *verde-claros* ou *azuis*. Estes tons proporcionam uma sensação de frescura. Em regiões frias, ou até mesmo em lavabos e vestiários, o uso de cores quentes como o amarelo, laranja e o vermelho podem contribuir para minimizar a sensação de frio. Em condições médias, cores quentes e frias podem ser combinadas com resultados satisfatórios".

Para as indústrias, em geral, é recomendado o uso das seguintes combinações de cores:

QUADRO 20 – RECOMENDAÇÕES DE CORES EM INDÚSTRIAS

Paredes	**Máquinas**
Cinzento-claro	Verde-claro
Bege, creme	Verde-azulado claro
Ocre, amarelo fosco	Azul-claro

FONTE: **IIDA, 2005: 270**

Podemos, ainda, considerar que cada ambiente deve ser projectado em função da sua actividade, missão ou do seu sistema de serviço.

4. A MOTIVAÇÃO

É difícil definir exactamente o conceito de motivação, uma vez que tem sido utilizado com diferentes sentidos. De um modo geral, motivação é tudo aquilo que impulsiona a pessoa a agir de determinada forma ou, pelo menos, que dá origem a uma propensão a um comportamento específico.[29] Esse impulso à acção pode ser provocado por um estímulo externo (provindo do ambiente) e pode, também, ser gerado internamente nos processos mentais do indivíduo. Neste aspecto, a motivação está relacionada com o sistema de cognição[30] do indivíduo.

Krech, Crutchfield e Ballachey explicam:[31]

"Os actos do ser humano são guiados pela sua cognição – pelo que ele pensa, acredita e prevê. Mas, ao perguntar-se o motivo por que ele age daquela forma, está-se a entrar na questão da motivação. A motivação funciona em termos de forças activas e impulsionadoras; traduzidas por palavras funciona como 'desejo' e 'receio'; o indivíduo deseja poder, deseja status, receia o ostracismo social, receia as ameaças à sua auto-estima. Além disso, a motivação prevê determinada meta, para cujo alcance o ser humano gasta energias.

Cada pessoa tem um comportamento diferente relativamente à motivação: as necessidades também são diferentes, variam de indivíduo para indivíduo, produzindo diferentes formas de comportamento; os valores sociais também são diferentes; as capacidades para atingir os objectivos são igualmente diferentes. Para além desta aparente complicação, constata-se que as necessidades, os valores sociais e as capacidades variam no mesmo indivíduo conforme o tempo. Todavia, o processo que dinamiza o comportamento é sensivelmente semelhante em todas as pessoas. Deste modo, há a considerar três factores que explicam o comportamento Humano:

1. **O comportamento é causado** – existe um fenómeno de causalidade do comportamento. Tanto a tradição como meio ambiente interferem

---

[29] KAST e ROSENZWEIG, 1970: 245
[30] A cognição representa aquilo que as pessoas sabem sobre si mesmas e sobre o ambiente que as rodeia. O sistema cognitivo de cada pessoa envolve os seus valores pessoais e é influenciado pelo seu ambiente físico e social, pela sua estrutura fisiológica, pelas suas necessidades e pelas suas experiências anteriores.
[31] KRECH, CRUCHFIELD e BALLACHEY,1962: 17

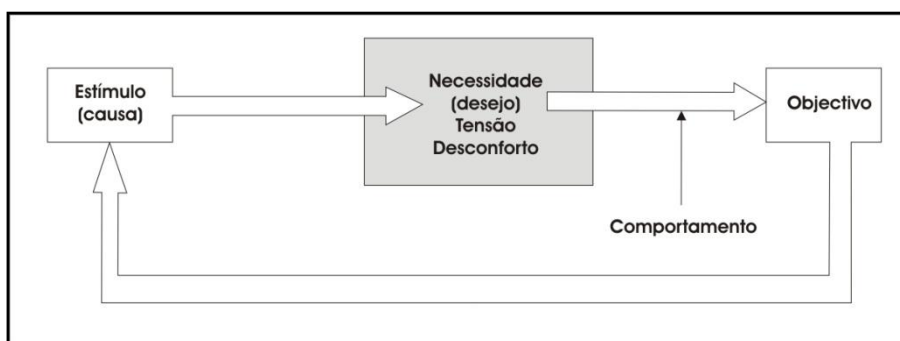
decisivamente no comportamento das pessoas. O comportamento é causado por estímulos internos ou externos.

2. **O comportamento é orientado para objectivos** – existe um objectivo final no comportamento humano. O comportamento está sempre orientado e dirigido para algum objectivo definido.

3. **O comportamento é motivado** – em todos os comportamentos existe sempre um 'impulso', um 'desejo', uma 'necessidade', uma 'tendência', expressões que servem para designar os 'motivos' do comportamento."

Partindo das premissas anteriores, temos a considerar que o comportamento não é espontâneo nem isento de finalidade: haverá sempre algum objectivo implícito ou explícito para o explicar.

FIGURA 3 – MODELO BÁSICO DE MOTIVAÇÃO

Estímulo (causa)
Necessidade (desejo) Tensão Desconforto
Objectivo
Comportamento

FONTE: LEAVIT, 1964: 9

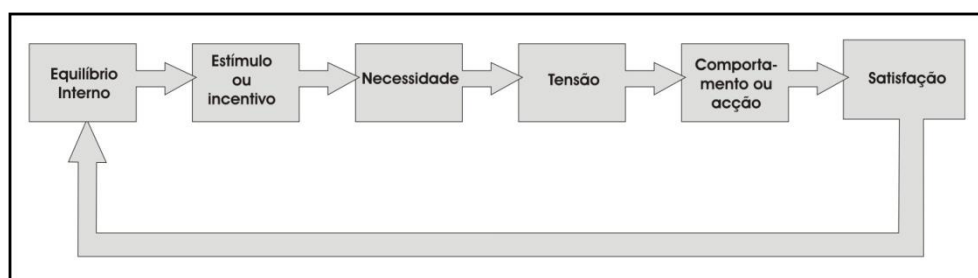
Apesar deste modelo de motivação ser idêntico para todas as pessoas, o resultado varia, pois depende da percepção do estímulo (que varia de pessoa para pessoa e, na mesma pessoa, conforme o tempo), das necessidades e da capacidade de compreensão de cada pessoa.

4.1. Ciclo de Motivação

Segundo Chiavenato[32], "o ciclo de motivação começa com o aparecimento de uma necessidade. A necessidade é uma força dinâmica e persistente que provoca comportamento.

32 CHIAVENATO, 2002: 81 e seguintes

Sempre que surge uma necessidade esta rompe com o estado de equilíbrio do organismo, causando um estado de tensão, insatisfação, desconforto e desequilíbrio. Esse estado leva o indivíduo a um comportamento, ou acção, capaz de descarregar a tensão ou de livrá-lo do desconforto e do desequilíbrio. Se o comportamento for eficaz, o indivíduo encontrará a satisfação da necessidade e, portanto, a descarga da tensão provocada. Satisfeita a necessidade, o organismo volta ao estado de equilíbrio anterior. Este ciclo de motivação está esquematizado na figura seguinte:

FIGURA 4 – AS ETAPAS DE UM CICLO DE MOTIVAÇÃO, ENVOLVENDO A SATISFAÇÃO DE UMA NECESSIDADE

FONTE: CHIAVENATO, 2002: 82

Na figura 4, a necessidade é satisfeita. À medida que o ciclo se repete com a aprendizagem e a repetição (reforço), os comportamentos tornam-se gradualmente mais eficazes na satisfação de certas necessidades. Uma vez satisfeita, a necessidade deixa de ser motivadora do comportamento, já que não causa tensão ou desconforto".

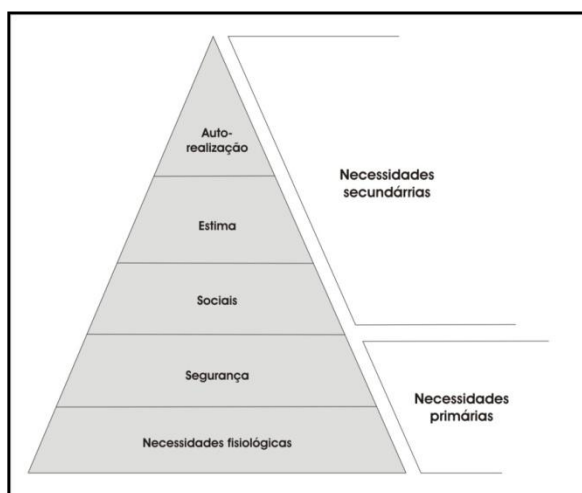
4.2. A hierarquia das necessidades

As chamadas teorias das necessidades partem do princípio que os motivos do comportamento humano residem no próprio indivíduo: a motivação para agir e determinar o comportamento deriva de forças que existem dentro dele. A teoria de motivação mais conhecida é a de Maslow, que se baseia na chamada hierarquia das necessidades humanas.[33]

Segundo este autor, as necessidades humanas estão contidas numa pirâmide de importância e de influência do comportamento humano. Na base da pirâmide estão as

[33] MASLOW, 1943: 370

necessidades mais baixas e recorrentes – as chamadas necessidades primárias –, enquanto no topo estão as mais sofisticadas e intelectualizadas – as necessidades secundárias. A figura seguinte dá uma ideia desse arranjo hierárquico.

FIGURA 5 – HIERARQUIA DAS NECESSIDADES SEGUNDO MASLOW

FONTE: CHIAVENATO, 2002: 83

1. **Necessidades fisiológicas**: Constituem o nível mais baixo de todas as necessidades humanas. Englobam a necessidade de ar, alimento, água, sexo, etc..

2. **Necessidade de segurança**: Constituem o segundo nível das necessidades humanas. Implicam a auto-preservação através do evitamento, da ameaça, do perigo e da privação.

3. **Necessidades sociais**: São as necessidades relacionadas com a vida associativa das pessoas. Inclui o desejo de associação, de pertença, de amizade, de aceitação, etc.

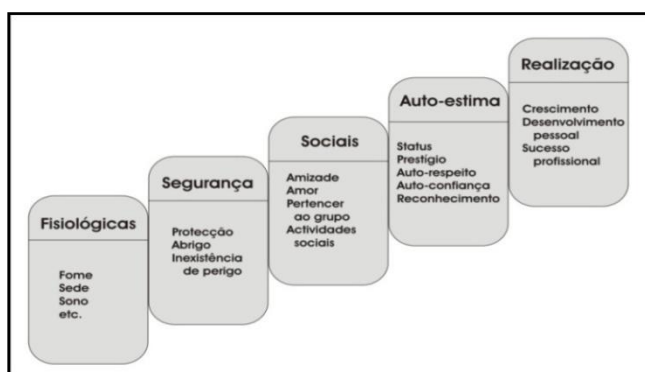
4. **Necessidades de estima**: São as necessidades relacionadas com a maneira de como a pessoa se vê e se avalia. Englobam a auto-confiança, o reconhecimento, a apreciação, o status, a atenção, etc.

5. **A necessidade de auto-realização**: São as necessidades mais elevadas e que se encontram no topo da hierarquia. Implica a competência, a concretização do potencial individual, o crescimento, etc.

Segundo Maslow, as necessidades humanas são de natureza biológica ou instintiva, possuem uma base genética, influenciam comportamentos muitas vezes de um modo inconsciente e, desse modo, caracterizam os seres humanos em geral.

As necessidades fisiológicas e de segurança são chamadas primárias, porque têm a ver com a preservação e conservação pessoal. As outras, porque visam mais a identidade sócio-individual, são chamadas de secundárias.

Todavia, convém ter sempre presente, as necessidades só motivam enquanto não forem satisfeitas.

FIGURA 6 – HIERARQUIA DAS NECESSIDADES, SOB OUTRO ÂNGULO

FONTE: CHIAVENATO, 2002: 85

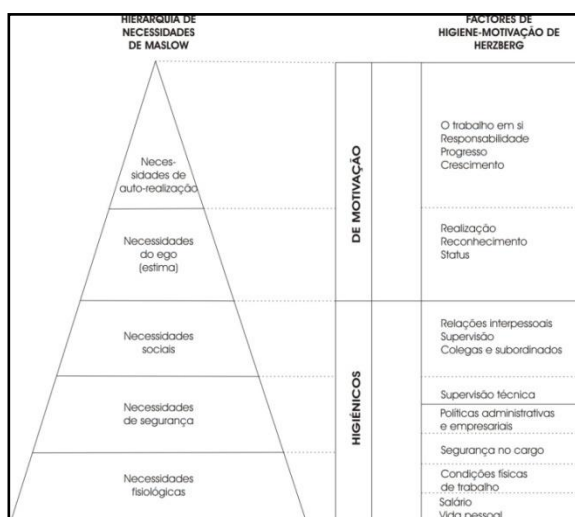
5. Factores de motivação

5.1. Teoria de Herzberg

A teoria apresentada por Hertzberg[34] tinha por objectivo compreender o que as pessoas procuravam na situação de trabalho. O método consistiu em pedir às pessoas que descrevessem as situações de grande satisfação e insatisfação no trabalho.

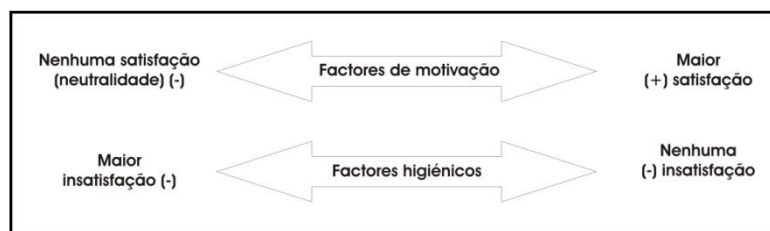
Depois de analisar as respostas dadas, concluiu que elas diferem de um modo bastante relevante, conforme digam respeito a pessoas que se sentem bem na situação do trabalho ou digam respeito a pessoas que se sentem mal na situação de trabalho.

Factores como o crescimento, o desenvolvimento, a responsabilidade, a natureza do trabalho, o reconhecimento e a realização aparecem relacionados com a satisfação no trabalho e são vistos com intrínsecos aos inquiridos; quando insatisfeitos, os indivíduos inquiridos tendiam a atribuir as causas a factores externos, como a política da organização, o estilo das chefias, o relacionamento com os superiores, condições de trabalho, salário, etc. – factores extrínsecos.

FIGURA 7 – COMPARAÇÃO DOS MODELOS DE MOTIVAÇÃO DE MASLOW E DE HERZBERG

FONTE: CHIAVENATO, 2002: 89

[34] HERZBERG, F. (1966). *Work and nature of man*. Cleveland, Ohio: Word Publishing.

Herzberg chegou à conclusão de que os factores responsáveis pela satisfação profissional são totalmente desligados e distintos dos factores responsáveis pela insatisfação profissional: "*o oposto da satisfação profissional não seria a insatisfação, mas sim nenhuma satisfação profissional; e, da mesma maneira, o oposto da insatisfação profissional seria nenhuma insatisfação profissional e não satisfação*" (**Chiavenato, 2002: 88**).

FIGURA 8 – TEORIA DOS DOIS FACTORES – OS DE MOTIVAÇÃO E OS HIGIÉNICOS

FONTE: CHIAVENATO, 2002: 88

6. As pessoas nas organizações

As pessoas podem ser vistas como recursos, isto é, como portadoras de habilidades, capacidades, conhecimentos, motivação para o trabalho, comunicabilidade, etc.; contudo, não se pode olvidar que, enquanto pessoas, são portadoras de características de personalidade, expectativas, objectivos pessoais, passado próprio e pessoal…

É oportuno realçar algumas características genéricas das pessoas, para melhor se compreender o seu comportamento dentro das organizações.

O comportamento das pessoas apresenta algumas características, como as do quadro 21:

QUADRO 21 – O HOMEM NAS ORGANIZAÇÕES

O Homem é pró-activo	O seu comportamento é orientado para a satisfação das suas necessidades pessoais e para o alcance dos seus objectivos e aspirações.
O homem é social	A sua participação nas organizações é muito importante porque conduz ao relacionamento com outras pessoas ou grupos
O homem tem diferentes necessidades	Qualquer factor de motivação pode motivar o comportamento de uma pessoa hoje e não o fazer no dia seguinte. Todavia, o comportamento das pessoas é simultaneamente influenciado por um grande número de necessidades que apresentam valores, hierarquias e quantidades diferentes.
O homem percebe e avalia	A experiência das pessoas com o seu ambiente é um processo dinâmico, porque selecciona as interacções dos diferentes aspectos do ambiente, avalia-as em função das suas próprias experiências passadas, tendo em conta aquilo que está a experimentar em termos das suas próprias necessidades e valores.

O Homem pensa e escolhe	O comportamento das pessoas é intencional, pró-activo e conscientemente activo. É analisado em função da forma de comportamento que escolhe, desenvolve e executa para lidar com os estímulos que se lhe deparam, ou para alcançar os seus objectivos pessoais.
O homem tem uma capacidade limitada de resposta	As pessoas têm uma capacidade limitada para cumprirem, de acordo com aquilo que desejam. Não são capazes de se comportarem de tal forma que as suas características pessoais sejam limitadas e restritas. As suas capacidades de resposta são em função das suas aptidões (inatas) e da aprendizagem (aquisição).

FONTE: PORTER, LAWER III e HACKMAN, 1975: 32-65

É, em função destas características do comportamento humano, que se realça o conceito de ***homem complexo***.

6.1. O homem complexo

Ao longo dos tempos, tem surgido na teoria das organizações diversas concepções a respeito da natureza humana e das organizações, cada qual privilegiando determinados aspectos da conduta das pessoas e marcando a definindo a forma como as organizações as gerem. Porém, o homem deverá ser visto como um sistema individual composto pela capacidade de aprender, das percepções, dos valores e das motivações.

Neste sentido, a concepção do *homem complexo* deverá ser baseada nos seguintes pressupostos, segundo **SCHEIN, 1970: 60-61**:

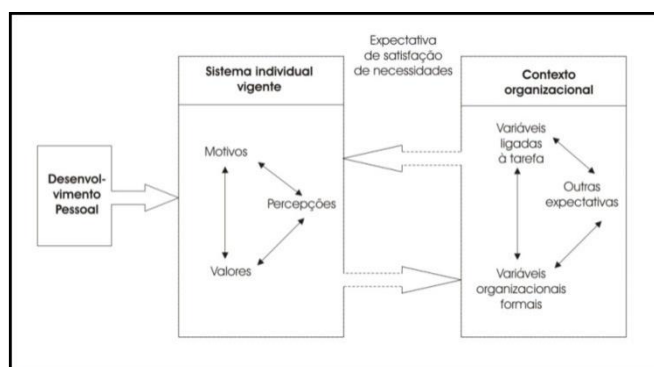
1. *"O homem não só é complexo, mas é também variável; tem muitas motivações que se encontram dispostas numa certa hierarquia de importância; todavia, essa hierarquia está sujeita a mudanças de momento a momento e de situação a situação. Além disso, os motivos interrelacionam-se entre si e combinam-se em perfis de motivação complexos.*

2. *O homem assimila novas motivações através das suas experiências organizativas e, em último caso, o seu perfil de motivação e a interacção psicológica que estabelece com a organização são o resultado de uma inter-relação complexa entre as suas necessidades iniciais e as suas experiências na organização.*
3. *As motivações do ser humano nos diferentes tipos de organização podem divergir; a pessoa que se acha deslocada numa organização formal cumpriria as suas necessidades essenciais e de auto-realização num sindicato ou em organizações informais. Se a tarefa é complexa, algumas partes dela podem implicar certas motivações, enquanto outras implicam motivos diferentes.*
4. *O homem relaciona-se de uma maneira produtiva com as organizações, tendo como base muitos tipos de motivações: a sua satisfação última na organização depende somente em parte da natureza da sua motivação. Por exemplo, um operário qualificado, mas com pouca motivação, pode ser tão eficaz e sentir-se tão satisfeito como um operário não qualificado, porém, muito motivado.*
5. *O homem pode responder a tipos diferentes de estratégias de direcção, e isto depende das suas próprias motivações e capacidades e da natureza da tarefa que realiza. Não existe nenhuma estratégia directiva correcta que possa favorecer todas as pessoas em todos os momentos*".

O conceito de *homem complexo* pressupõe que, nas suas transacções com o ambiente organizacional, os indivíduos sejam motivados por um desejo de usar as suas habilidades em solucionar problemas ou de dominar os problemas que enfrentam, ou, noutros termos, que se esforcem para dominar o mundo externo. Todavia, dois pontos são essenciais para a compreensão do homem complexo, como referido em **LAWRENCE, LORSCH, 1972: 77**:

1. *Diferentes sistemas individuais desenvolvem-se com diferentes padrões de percepções, de valores e de motivos. As* ***percepções*** *referem-se à informação que o sistema individual recolhe sobre o seu ambiente. Os* ***valores*** *são o conjunto de crenças sobre o que é certo e errado, importante e sem importância, e que é conservado e apoiado conscientemente. Os* ***motivos*** *são os impulsos subjacentes ou necessidades que se desenvolvem inconscientemente à medida que o indivíduo experimenta êxito ou fracasso ao dominar o ambiente. Estas três variáveis são altamente inter-relacionadas.*

2. *Os sistemas individuais não são estáticos, pois continuam a desenvolver-se sempre que encontram novas experiências com problemas. Os mecanismos de percepção que filtram as informações para dentro e para fora do indivíduo permitem, por um lado, a manutenção do sistema individual e, por outro, a aprendizagem através de novas experiências.*

FIGURA 9 – O SISTEMA INDIVIDUAL.

FONTE: - LAWRENCE e LORSCH, 1972: 77

6.2. A motivação e o Marketing Relacional

Manfred[35], definindo o novo paradigma do Marketing Relacional, refere que este cobre todas as acções com vista a analisar, planear, realizar e controlar todas as medidas que criem, estabilizem, intensifiquem e reajam às relações de negócio com todos os intervenientes corporativos - especialmente clientes – e que criem valor mútuo.

Podemos considerar duas perspectivas importantes no Marketing Relacional: uma, num conceito mais restrito, que se limita à relação com os clientes; outra, numa vertente mais ampla, que abrange as relações com todos os intervenientes da organização (clientes, empregados, fornecedores, concorrentes, consumidores finais, sector público, instituições e um imenso rol de outras tantas hipóteses de relacionamento.

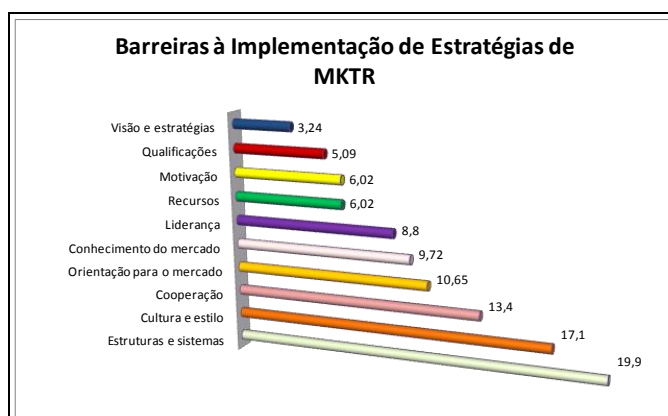
Dentro de uma empresa, os diversos sectores ou departamentos não devem funcionar como se fossem ilhas isoladas de um arquipélago comercial. A Função Marketing deve alargar-se às diversas actividades da empresa, como o Aprovisionamento ou os Recursos Humanos. Na prática serão várias facetas de um mesmo marketing, todavia mais integrado e

[35] MANFRED, Bruhn. *Relationship Marketing-management of customer relationships*. Pearson Education. FT Prentice Hall. Edinburgh 2003.

mais abrangente. Desta forma poderemos considerar que existe o marketing do aprovisionamento, o marketing interactivo, o marketing das vendas, o marketing externo o marketing dos Recursos Humanos… O marketing torna-se, de certa forma, virtual, abrangendo aspectos mais intangíveis e de importância crescente como a marca, os serviços associados, os relacionamentos e muito mais.

Uma empresa para se afirmar, de entre uma panóplia de requisitos necessários, terá forçosamente de ter um conceito preciso da Gestão de Qualidade. Para além dos objectivos económicos externos e internos, dos objectivos psicográficos externos (que passa pela retenção e satisfação dos clientes), temos de considerar os objectivos psicográficos internos; estes são, nada mais, nada menos, que o despertar da consciência para a qualidade, a orientação para o cliente e a **motivação dos empregados** tendente ao sucesso das relações.

As principais barreiras à implementação de estratégias de Marketing Relacional são: Estruturas e sistemas; Cultura e estilo; Cooperação; Orientação para o mercado; Conhecimento do mercado; Liderança; Recursos; Motivação; Qualificações; Visão e estratégias.

FIGURA 10 – BARREIRAS À IMPLEMENTAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE MARKETING, EM PERCENTAGEM

FONTE: - ADAPTAÇÃO DE "*O MARKETING RELACIONAL*", DA DOUTORA ANA PAULA QUEIROGA, (2005) APRESENTAÇÃO EM POWERPOINT.

Como podemos constatar, a motivação representa 6,2% das barreiras colocadas à implementação de Estratégias de Marketing.

7. Apresentação e desenvolvimento dos Trabalhos

O desenvolvimento do presente estudo, utilizando técnicas qualitativas e quantitativas, inseriu-se num esquema demonstrado pelo quadro seguinte:

QUADRO 22 – QUADRO SÍNTESE DA INVESTIGAÇÃO

	Quantitativa	**Qualitativa**
Paradigma	Hipotético/Dedutivo	Holístico/Interpretativo
Dados	Representados numericamente Quantitativos Estruturados e não valorativos	Representados verbalmente Qualitativos Com maior riqueza de detalhes
Papel do pesquisador	Observador Distância objectiva	Interpretador da realidade Imerso no contexto
Abordagem	Positivista Empírica Estudos confirmatórios	Interpretativa Teórica ou científica Estudos exploratórios
Análise	Estatística Interferências a partir de amostras Testes de hipóteses e teorias	Conteúdo ou caso Padrões a partir dos próprios dados Interpretação e fenomenologia

Como paradigma deste estudo, na sua vertente quantitativa, pressupõe-se o aspecto hipotético da questão e da sua consequente dedução; de modo idêntico, na vertente qualitativa, defende-se que o todo não é a mera soma das partes e que este tem propriedades que faltam aos elementos individuais que o constituem (principalmente, no que toca ao ser vivo) – classificação holística –, os quais têm de ser interpretados.

Os dados são quantitativos ou qualitativos. No primeiro caso (quantitativos), são representados numericamente, estruturados e não valorativos; no segundo (qualitativos), são representados verbalmente, com maior riqueza de detalhes.

O papel do pesquisador – quantitativamente – é o de observador que mantém uma distância objectiva; qualitativamente – é um intérprete da realidade, imerso no contexto.

A abordagem é feita de forma empirista ou experimental (no aspecto quantitativo) e teórica ou científica (no qualitativo).

A análise é a expressão do próprio paradigma:

- Quantitativamente – estatística, interferências a partir de amostras e testes de hipóteses e teorias;
- Qualitativamente – é feita a partir do conteúdo ou caso, criando padrões a partir dos próprios dados, interpretando e explicando os fenómenos.

As técnicas quantitativas resultam da aplicação das regras de "investigação de questionário" e são determinadas por cinco inquéritos, a fim de se proceder à elaboração de uma base de dados e, desta forma, tratar os resultados.

As técnicas qualitativas têm por base observações, alterações de espaços físicos, não só através das alterações cromáticas, como de imagens; desenvolve-se, do mesmo modo, um conjunto de entrevistas, as quais, entre outras coisas, servem para definir as diversas formas a considerar na adopção dos critérios das amostragens.

Os questionários desenvolvidos foram adaptados de inquéritos já testados pela Socióloga e Psicóloga alemã Professora Eva Heller, pelo Professor Modesto Farina e adaptações de outros da Área de Concentração e Ergonomia, do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina e mereceram a aprovação do Professor Doutor Salvador Massano Cardoso, da Universidade de Coimbra e Coordenador do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, da Associação de Cuidados de Saúde da Portugal Telecom, em Coimbra.

Dar credibilidade a este trabalho foi um dos factores que mais nos preocupou. Para evitarmos compreensíveis desvios nas metodologias recomendadas para este tipo de trabalho e torná-lo cientificamente credível, subordinámos o desenvolvimento dos processos e métodos de investigação a um permanente e constante escrutínio de uma socióloga.

7.1. FASES DO ESTUDO

O presente estudo desenvolveu-se em diferentes fases:

I. Definição das bases de sondagem;

II. Concepção e redacção dos questionários;

III. Pré-teste e ajuste dos questionários;

IV. Definição das amostras piloto;

V. Definição da dimensão das amostras finais;

VI. Distribuição dos questionários;

VII. Recolha dos questionários;

VIII. Tratamento e análise de dados.

A informação inicial necessária à constituição da base de sondagem pretendida foi elaborada de uma forma aleatória que reflectisse o sentimento dos trabalhadores de empresas de pequena e média dimensão (independentemente do vínculo laboral) e profissionais liberais.

Concluída a recolha desta informação, foi possível definir a base de sondagem que seria o ponto de partida para a definição da amostra.

7.2. CONCEPÇÃO E REDACÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Depois de se elaborar uma lista de questões que se consideraram mais pertinentes no sentido dos objectivos pré-definidos para este estudo, houve a necessidade de seleccionar aquelas que, dadas as suas características, seriam úteis, necessárias e imprescindíveis para o desenvolvimento do mesmo.

A linguagem usada no texto das questões apresentadas constituiu outra preocupação. Na redacção dos questionários procurou-se usar um vocabulário simples, evitando qualquer ambiguidade, para que cada questão fosse perfeitamente clara e com o mesmo sentido para todos os inquiridos.

Ao optar pelas respostas de escolha múltipla na maior parte das questões formuladas, pretendeu-se ainda assegurar que nenhuma questão sugerisse qualquer resposta particular. Em algumas das questões, para além de se propor uma lista de possíveis respostas, deu-se a possibilidade de o inquirido optar por uma resposta inteiramente sua e diferente das apresentadas.

Seleccionadas as questões a introduzir, o passo seguinte foi o da escolha da sequência das questões que melhor resultasse. O encadeamento das questões foi assim cuidadosamente pensado, de modo a não haver mudanças bruscas de um assunto para outro.

O aspecto gráfico dos questionários constituiu outra preocupação. O número de páginas foi outro aspecto a considerar, não só em termos orçamentais mas também de impacto para o inquirido.

7.3. MÉTODOS E DESENVOLVIMENTO

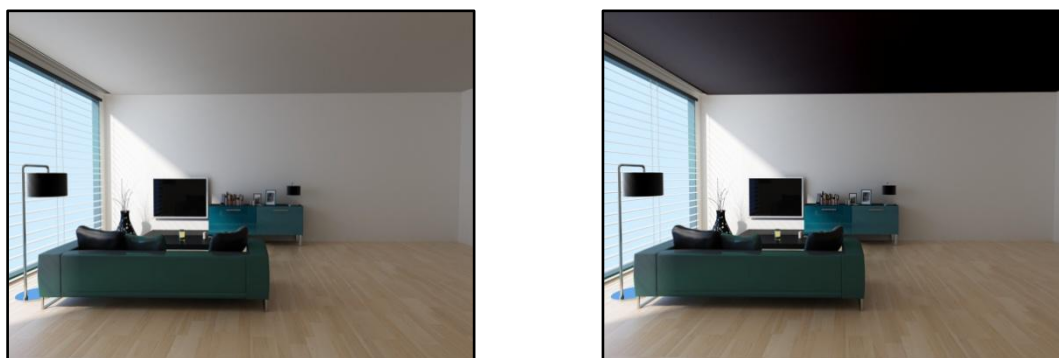
A primeira fase foi orientada para a análise e tratamento dos questionários, e na preparação das entrevistas.

Com base na questão de partida – "*até que ponto as cores influenciam as pessoas e poderão motivá-las na sua actividade profissional?*" – e na hipótese do trabalho – "*as cores e a sua associação racional são factores de motivação que se reflectem, necessariamente, na produtividade das organizações*" –, iniciou-se a análise e discussão dos resultados, em função das teorias reconhecidas da motivação, atendendo aos ciclos de motivação, à hierarquia das necessidades, aos factores de motivação e ao comportamento humano nas organizações.

Deste estudo obtiveram-se bastantes resultados. Os mais relevantes para este trabalho serão relatados. Outros há que, embora de valioso interesse, não contribuíram para o enriquecimento deste trabalho relacionado com a motivação. Todavia, não enjeitamos a hipótese de virem a ser aproveitados noutros trabalhos futuros.

Nos cerca de seiscentos e trinta inquéritos válidos (divididos em cinco tipos diferentes), teve-se a preocupação de os distribuir equitativamente quanto ao género, estado civil (ou equivalente) e idade; principalmente por causa do trabalho específico das entrevistas.

Apercebemo-nos, no desenrolar dos trabalhos, que havia uma enormidade de condicionantes na percepção dos espaços, para os quais não tínhamos consciência da sua importância.

FIGURA 11 – A SALA COM O TECTO MAIS ESCURO PARECE MAIS BAIXA

Por exemplo, a cor influencia a dimensão do volume. A mesma sala, com um tecto pintado em tons mais escuros, fica aparentemente mais acolhedora, pois o tecto parece mais baixo. As paredes escuras tornam as salas mais exíguas.

Pelo contrário, os tons claros das paredes e dos tectos levam a uma percepção de maior dimensão.

Estas condições podem ter interesse para definir as situações ergonómicas do conforto; mas, por si só, não poderão ser considerados factores de motivação.

Como dizia **Krech, Crushfield e Ballachey, 1962: 17**, "a motivação funciona em termos de forças activas e impulsionadoras; traduzidas por palavras, funciona como 'desejo' e 'receio'; o indivíduo deseja poder, deseja status, receia o ostracismo social, receia as ameaças à sua auto-estima. Além disso, a motivação prevê determinada meta, para cujo alcance o ser humano gasta energias".

A motivação entra aqui, isso sim, quando se ausculta a vontade, o desejo, a necessidade, o isolamento, as necessidades de auto-estima e se conseguem realizar as aspirações de cada um.

Foi norteado por estes princípios que se desenvolveu o nosso trabalho.

7.3.1. OS QUESTIONÁRIOS

Depois de recolhidos nas fontes pelo autor e de terem sido redesenhados e adaptados ao objectivo deste trabalho com a ajuda de uma socióloga, os questionários foram distribuídos pelos trabalhadores das empresas que voluntariamente concordaram em participar neste trabalho, enviados por e-mail para pessoas conhecidas e, também, distribuídos, por amigos, nas empresas onde trabalham (entre as quais, a Portugal Telecom – Associação de Cuidados de Saúde e os CTT) – acompanhados, sempre com uma folha de rosto extremamente importante para as entrevistas realizadas depois.

Pela mesma via que se utilizou na distribuição, foram recolhidos e classificados no acto da recepção. Esta classificação não era, se não, a identificação com as folhas de rosto dos questionários.

A Maior parte das questões dos inquéritos são de escolha múltipla.

O Questionário **S**, **associação das cores - sentimentos**, baseia-se no estudo efectuado pela Professora Doutora Eva Heller.

O questionário **1, preferência de cores** e o questionário **4, peso relativo das cores,** foram inspirados nos trabalhos desenvolvidos pela equipa do Professor Doutor Modesto Farina.

Os questionário **2, satisfação no ambiente de trabalho** e o questionário **3 sociabilização e satisfação pessoal** estão testados em estudos de ergonomia, e mereceram a aprovação do Professor Doutor Salvador Massano Cardoso, da Universidade de Coimbra e Coordenador do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, da Associação de Cuidados de Saúde da Portugal Telecom, em Coimbra.

QUADRO 23 – INQUÉRITOS VÁLIDOS, POR QUESTIONÁRIO DISTRIBUÍDO

Inquéritos válidos por questionário			
Questionário		Nº total de Questionários distribuídos	Número de inquéritos válidos
S	Associação das cores – Sentimentos	196	160
1	Preferência de cores	216	188
2	Satisfação no ambiente de trabalho	186	162
3	Sociabilização e satisfação pessoal	65	60
4	Peso relativo das cores	62	60
Total		**725**	**630**
Entrevistas complementares		**65**	

Vide Questionários no anexo 2.

7.3.2. AS ENTREVISTAS

As entrevistas serviram para definir as diversas formas a considerar na adopção dos critérios das amostragens.

Todavia, aquilo que consideramos mais importante, foram as entrevistas realizadas depois da análise dos inquéritos. Estas serviram para avaliar o estado de satisfaça e realização pessoal e profissional das pessoas no seu local de trabalho.

Do mesmo modo, permitiram avaliar a vontade, o desejo, a necessidade, o isolamento, as necessidades de auto-estima e se cada um conseguiria realizar as suas próprias aspirações na organização.

Foi, também, através das entrevistas (depois de cruzada a informação dos inquéritos), que foi possível elaborar os testes realizados nos locais de trabalho, corolários deste trabalho.

Finalmente, consideramos que a contribuição das entrevistas, foi um factor fundamental para a realização deste trabalho.

Foram realizadas, no total, 65 entrevistas complementares (as entrevistas preparatórias não foram contabilizadas).

8. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

8.1. A combinação das cores e os sentimentos

O "Questionário S" indicou-nos a forma como as cores estão associadas aos sentimentos. A exemplo do estudo de Eva Heller[36], o inquérito indicou-nos um mapa de referências entre determinados sentimentos e uma consequente associação proporcional de cores. Isto é, as cores associadas numa determinada proporção correspondem a um determinado sentimento.

Em anexo apresentam-se os correspondentes quadros cromáticos dos sentimentos.

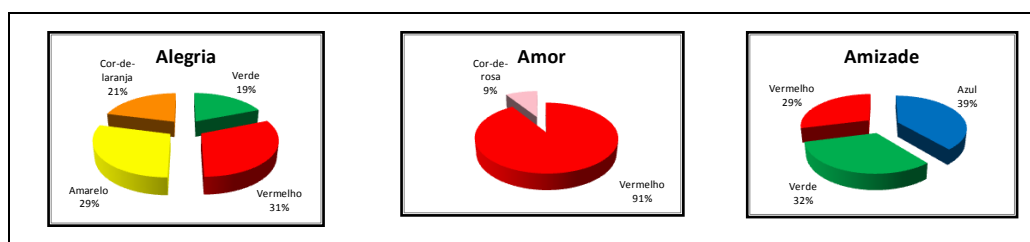
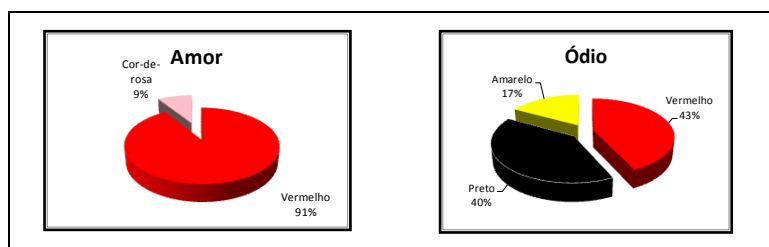
FIGURA 12 - PROPORCIONALIDADE DAS CORES QUE IDENTIFICAM A ALEGRIA, AMOR E AMIZADE

Quer como resultante da análise dos questionários (principalmente o questionário S), quer no estudo da Professora Eva Heller, constata-se que uma cor que se associa com o preto transforma-se no seu contrário. Por exemplo o ódio é vermelho e a sua segunda cor é o preto; já o amor que, também é vermelho, não tem o preto, tem cor-de-rosa.

FIGURA 13 - SE UMA COR SE COMBINA COM O PRETO, O SEU SIGNIFICADO POSITIVO TORNA-SE NO SIGNIFICADO CONTRÁRIO

[36] HELLER, Eva. (2007). *Psicologia das cores. Como actuam as cores sobre os sentimentos e a razão.*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili

A professora Eva Heller definiu, então, as regras básicas sobre o efeito das cores **(HELLER, 2007: 54)**:

1. *A mesma cor tem um efeito completamente diferente se se combina com outras cores.*
2. *Se uma cor se combina com o preto, o seu significado positivo torna-se no significado contrário.*

Considera-se que este inquérito é, sem dúvida, o mais importante para este trabalho, embora não esteja directamente relacionado com os factores de motivação; todavia, consideramos que a forma como as pessoas sentem a associação das cores está relacionada com a sua própria personalidade e carácter. E, isto sim, poderá influenciar a forma como são percebidos os factores de motivação.

8.2. As cores mais apreciadas

O questionário nº 1 incide, potencialmente, na preferência das cores.

Independentemente de uma eventual associação cromática, as pessoas apreciam as cores isoladamente de um modo diferente. Todavia, a cor mais apreciada é o azul. Quando questionados, durante as entrevistas, sobre qual o motivo da escolha do azul a grande maioria respondeu algo que se poderia resumir a: *"é a cor do céu e do mar…"* Contudo, este conceito é um pouco mais vasto. Um copo de água é incolor; mas se em vez de um copo repararmos numa piscina (cheia com o mesmo tipo de água) esta parece-nos azulada; e, se em vez de uma piscina for um lago profundo, o azul da água acentua-se substancialmente. Com a profundidade, chega um momento em que todas as cores se dissipam no azul. O vermelho é o primeiro.

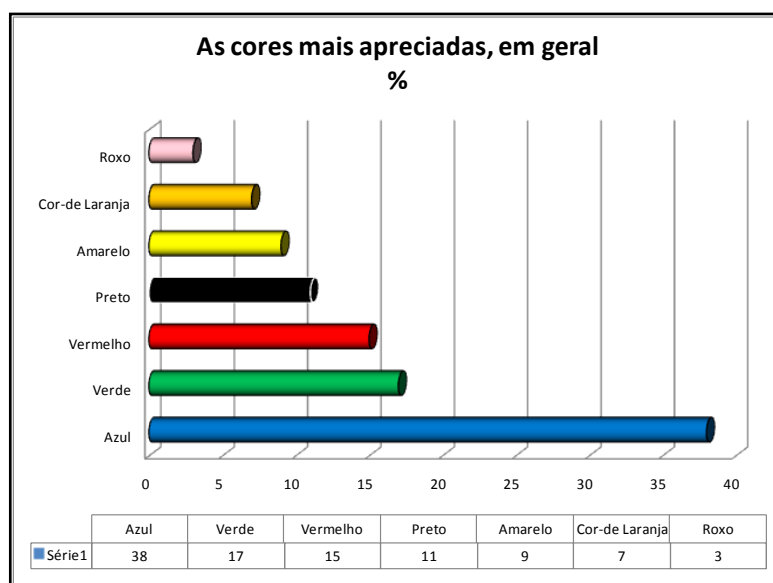
Situação idêntica se passa com o ar: num recipiente de vidro, ou numa sala, o ar puro é incolor; todavia, quando observado na atmosfera, parece-nos azul. Tudo isto é explicado por um fenómeno de refracção, idêntico ao que acontece na água de um lago profundo.

No questionário sobre a preferência das cores não foi incorporado o castanho (questão 6). Foi somente na fase de entrevistas que fomos confrontados com a ausência do castanho nesta questão. Para este estudo não seria relevante, principalmente porque se considera que, tecnicamente, o castanho não é uma cor, mas a mistura de todas as cores. A

simples mistura do verde e do vermelho, ou do vermelho, amarelo e azul, ou do violeta e amarelo dá castanho. Enfim, poder-se-á considerar que o castanho é mais uma mistura de cores com várias proveniências do que uma cor. Todavia, num sentido psicológico, o castanho é, de forma inequívoca, uma cor como qualquer outra.

O castanho está representado em toda a natureza. Porém, ao contemplar-se uma árvore, reparamos no aspecto frondoso da sua copa recheada de uma miríade de tons coloridos dos seus frutos, ignorando o seu tronco – castanho. E nos dias mais sombrios (cinzentos) a paisagem como que mistura as cores, parecendo-nos castanha.

QUADRO 24 – AS CORES MAIS APRECIADAS, EM GERAL. QUESTIONÁRIO SOBRE A PREFERÊNCIA DAS CORES

	Azul	Verde	Vermelho	Preto	Amarelo	Cor-de Laranja	Roxo
Série1	38	17	15	11	9	7	3

8.2.1. A preferência das cores muda com a idade

O psicólogo J. Bamz **(FARINA, PEREZ e BASTOS, 2006: 89)** alia o factor idade à preferência que o indivíduo manifesta por determinada cor (Quadro 25). Este estudo pode conduzir a resultados eficazes no campo do mercado:

QUADRO 25 – PRINCIPAIS CONCLUSÕES DA PESQUISA DE BAMZ

Vermelho	Corresponde ao período de 1 a 10 anos Idade da efervescência e da espontaneidade;
Laranja	Corresponde ao período de 1o a 20 anos Idade da imaginação, excitação, aventura;
Amarelo	Corresponde ao período de 20 a 30 anos Idade da força, potência, arrogância;
Verde	Corresponde ao período de 30 a 40 anos Idade da diminuição do fogo juvenil;
Azul	Corresponde ao período de 40 a 50 anos Idade do pensamento e da inteligência;
Lilás	Corresponde ao período de 50 a 60 anos Idade do juízo, do misticismo, da lei;
Roxo	Corresponde ao período de mais de 60 anos Idade do saber, da experiência e da benevolência.

FONTE: FARINA, PEREZ E BASTOS, 2006: 89

Conquanto tivéssemos reconhecido que a preferência pelas cores muda com a idade (através do questionário nº 1, cruzado com a respectiva folha de rosto), não pudemos chegar a esta conclusão, por dois motivos:

1) O universo dos questionários era para idades iguais ou superiores a vinte anos e Bamz considerava esse universo a partir de 1 ano de idade;

2) O formulário do questionário não previa esta conclusão.

Todavia, apercebemo-nos que o gosto ou a simpatia por determinadas cores muda com a idade.

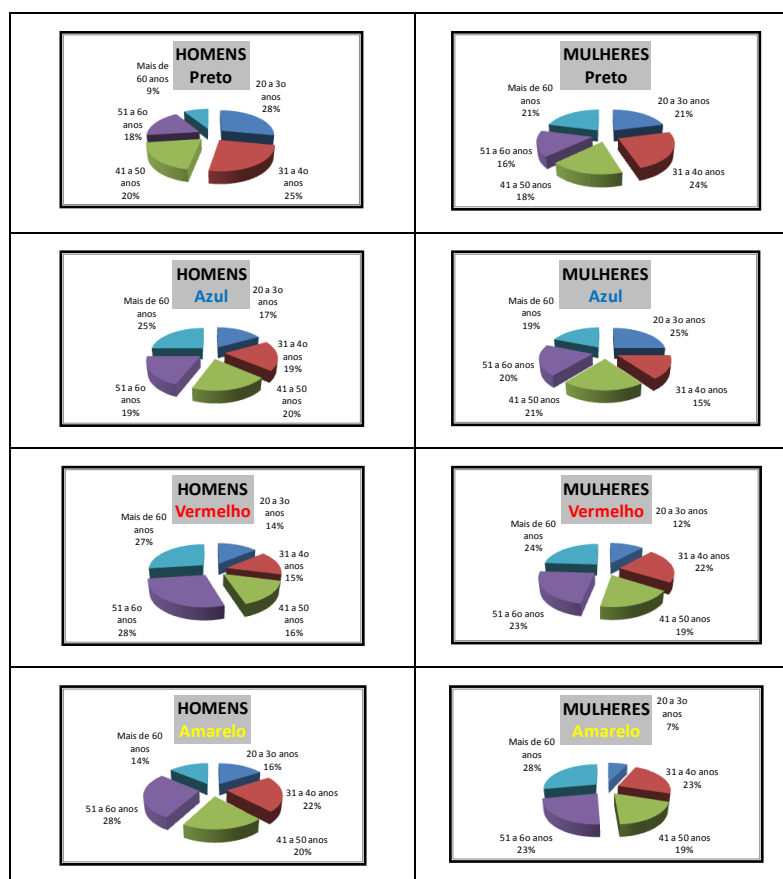
8.2.2. A moda faz mudar a preferência das cores

Visto não ser a nossa especialidade, socorremo-nos dos conceitos de moda em sociologia e que nos são retratados pelo dicionário enciclopédico[37]: Qualquer área da vida social está sujeita às variações da moda, desde que essa sociedade não seja estática, não tenha uma estratificação rígida. A origem social da moda é complexa: não pode ser explicada pela simples fantasia das pessoas, pelo puro intuito do lucro que advém da venda dos produtos "na moda". As explicações de carácter psicológico que vêem na constante variação da moda uma fuga à monotonia, à rotina do dia-a-dia, uma satisfação do gosto pela novidade (incluindo a novidade do próprio eu, percebido de forma nova mediante a nova aparência), não bastam também para lhe explicar a origem.

[37] Dicionário Enciclopédico de Português. Editorial Verbo. S.A. 2006. Vol. 7, pág. 301.

Há outros motivos que explicam a sua origem social: a moda é um indicador da classe social a que se pertence. Como consequência, verifica-se a conformidade com a moda nos estratos médios e inferiores em ascensão, enquanto os membros da classe superior gozam de uma permissividade maior quanto ao desvio ou rejeição da norma em voga, porque a firmeza do seu *status* lhe permite, até certo ponto, a negligência dos sinais que o revelam.

Seja como for, a moda tem sempre em conta o momento histórico – reflecte o dia de hoje, as aspirações, mentalidade e factos de agora. No meio da dispersão caótica de todas as escolhas possíveis, ela põe uma certa ordem no agir humano, impondo até, presentemente, uma certa padronização supranacional.

QUADRO 26 – GRÁFICOS COMPARATIVOS DA PREFERÊNCIA DAS CORES MAIS SIGNIFICATIVAS NAS ROUPAS (QUESTIONÁRIO Nº 1)

As análises dos questionários, mais tarde reavaliadas nas entrevistas, deram-nos um indicador novo: na maioria dos casos, as pessoas gostam das cores que indicaram, independentemente de ser moda ou não. Seguem a moda mais no que respeita à forma do que à própria cor; embora reconheçam que há determinados objectos que estão directamente ligados à cor, como, por exemplo, as calças de ganga e o azul.

QUADRO 27 – PREFERÊNCIA DAS CORES MAIS SIGNIFICATIVAS NAS ROUPAS (QUESTIONÁRIO Nº 1)

Preferência das cores mais significativas nas roupas (4 cores mais escolhidas)										
Em %										
	Homens					**Mulheres**				
	20 a 3o anos	**31 a 4o anos**	**41 a 50 anos**	**51 a 6o anos**	**Mais de 60 anos**	**20 a 3o anos**	**31 a 4o anos**	**41 a 50 anos**	**51 a 6o anos**	**Mais de 60 anos**
Preto	28	25	20	18	9	21	24	18	16	21
Azul	17	19	20	19	25	25	15	21	20	19
Vermelho	14	15	16	28	27	12	22	19	23	24
Amarelo	16	22	20	28	14	7	23	19	23	28
% cores escolhidas	75	81	76	93	75	65	84	77	82	92

Entenda-se que a preferência das cores não tem o mesmo valor que a associação das cores. Estas últimas definem um sentimento; as outras, um gosto.

É, pois, nesta última vertente – o gosto –, que consideramos estar em condições de ser apreciada a gestão de expectativas proposta pela motivação.

8.3. As cores indiciam o peso

O questionário nº 4 foi feito presencialmente.

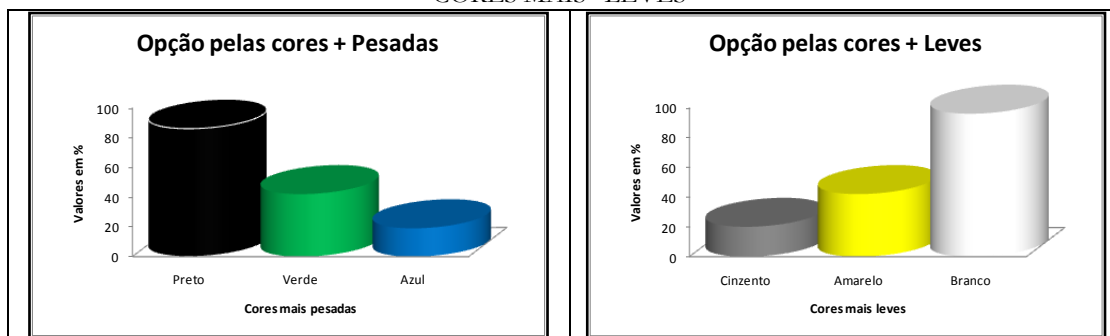
Em alguns locais, e por diversas vezes[38], expôs-se um conjunto de embalagens com as seguintes cores: preto, verde, azul, vermelho, cinzento, amarelo, branco. Pediu-se aos observadores, através do questionário nº 4, que ordenassem as cores, segundo o seu peso aparente.

QUADRO 28 - ANÁLISE DO INQUÉRITO SOBRE O PESO APARENTE DAS CORES (O VERMELHO É A COR MAIS EQUIDISTANTE DOS EXTREMOS + PESADO E + LEVE)

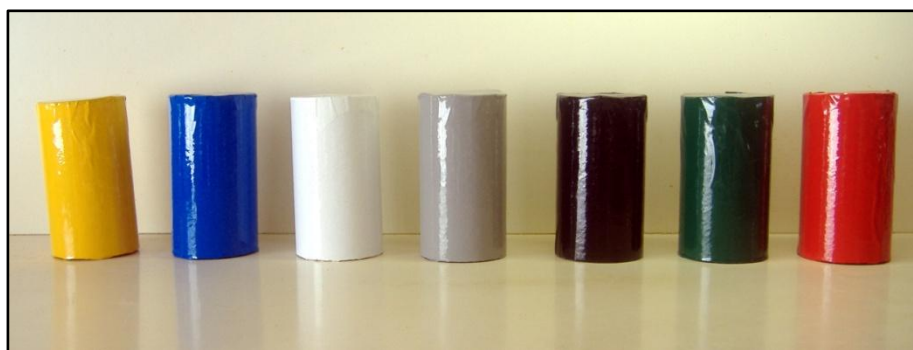
	Mais Pesado				Mais Leve		
CORES	**Preto**	**Verde**	**Azul**	**Vermelho**	**Cinzento**	**Amarelo**	**Branco**
Pesos correspondentes	300g	250g	200g	150g	100g	80g	50g
% de escolhas	86	42	19	17	20	42	96

Os pesos "variavam", aparentemente, entre os 50g e os 300g. Concretamente, eram atribuídos os seguintes valores às embalagens 50g, 80g, 100g, 150g, 200g, 250g e 300g, embora não se indicasse a embalagem correspondente; caberia aos inquiridos fazê-lo.

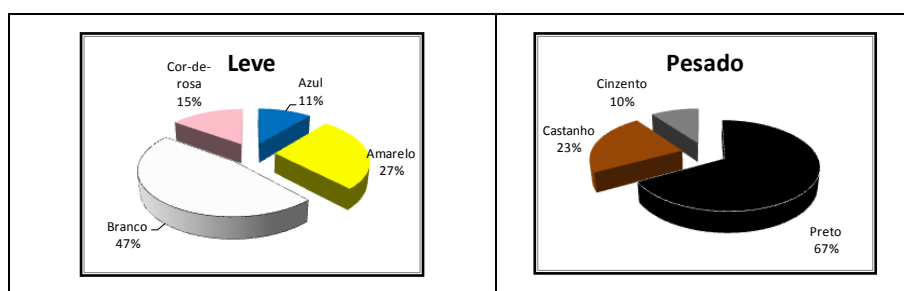
Pretende-se interpretar que cada cor tem um peso próprio. Este peso poderá influenciar o estado de satisfação ou de insatisfação na utilização no ambiente de trabalho.

QUADRO 29 – QUADRO COMPARATIVO DAS OPÇÕES PELAS CORES MAIS "PESADAS" E PELAS CORES MAIS "LEVES"

[38] Este teste foi repetido para se poder comprovar a veracidade da percepção das respostas.

Herzberg (**Chiavenato, 2002: 87**), considera que os factores higiénicos, quando precários, são "factores de insatisfação", nos quais estão incluídos, entre outros, as condições de trabalho e conforto.

FIGURA 14 – FOTO DAS CAIXAS UTILIZADAS NO QUESTIONÁRIO Nº 4, PESO DAS CORES

A sensação do Leve e do Pesado, no conjunto das cores que o definem, assemelham-se muito à relação da massa – leve e pesado.

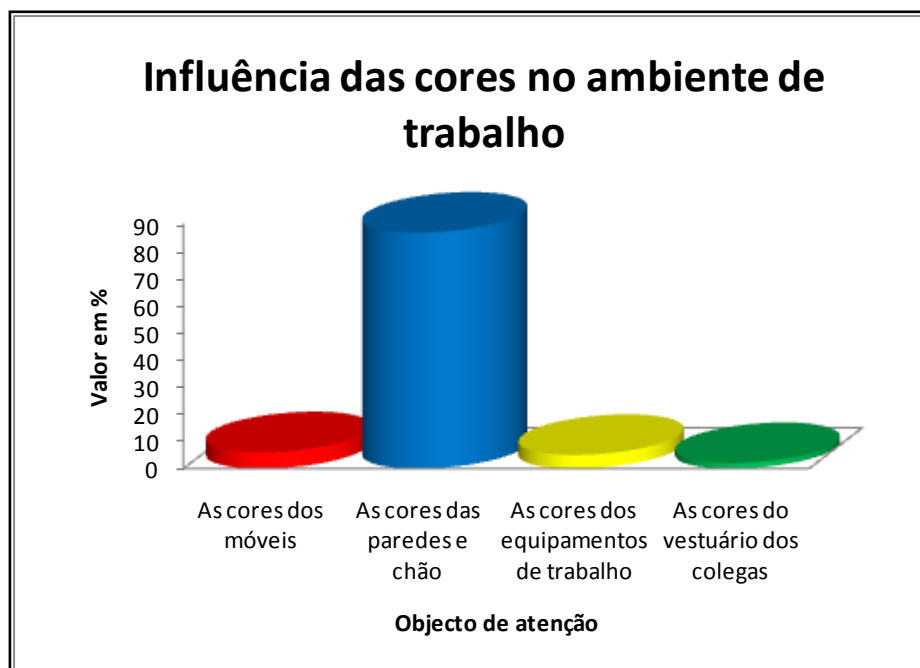
Os sentimentos Leve e Pesado também têm cores próprias associadas (Quadro 30).

QUADRO 30 - PROPORCIONALIDADE DAS CORES QUE IDENTIFICAM O SENTIMENTO LEVE E O PESADO

8.4. Transformação do ambiente de trabalho

Um dos principais veículos de análise deste caso (transformação do ambiente de trabalho) é o ponto 18 do questionário nº 2.

Através da sua análise reconhecemos que são as paredes que mais despertam a atenção para as cores. Embora a questão esteja associada ao chão, confirmou-se, nas

entrevistas, que a esmagadora maioria (para não dizer, a totalidade) ignorou o chão; isto é, o chão não era relevante na sua observação do ambiente.

QUADRO 31 – A INFLUÊNCIA DAS CORES NO AMBIENTE DE TRABALHO (QUESTIONÁRIO Nº 2, § 18)

8.4.1. Transformação do ambiente de trabalho – Empresa "A"

De acordo com a gerência da empresa **A** (que já pensavam fazê-lo há algum tempo), pintaram-se as paredes do "escritório"[39] em tonalidades das cores que mais agradavam aos trabalhadores que ali trabalhavam, depois de sondagem feita.

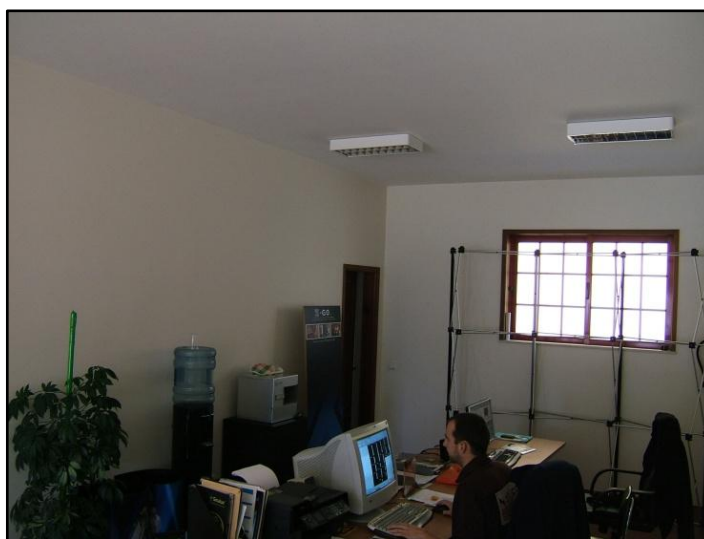
A idade média dos trabalhadores deste departamento oscilava entre os 26 e os 40 anos.

Se compararmos a opção das cores dos intervenientes desta experiência com as principais conclusões da pesquisa de Bamz (Quadro 25), reconhecemos que é uma escolha "normal" para as idades (amarelo a mudar para o verde). Conferindo, ainda, com os quadros nº 4 e nº 5, relativamente aos efeitos psíquicos e/ou psicológicos, confirmámos, nas

[39] É com o nome de "escritório" que a própria empresa identifica o departamento onde se desempenham as funções de contabilidade, recepção e expedição de correspondência e gestão administrativa dos recursos humanos.

entrevistas, que, na generalidade, as pessoas se identificavam quer nos aspectos favoráveis e desfavoráveis, quer ainda na associação material ou afectiva descritas nos citados quadros.

A motivação funciona como 'desejo' e 'receio'; isto é, o indivíduo deseja poder, deseja status, receia o ostracismo social, receia as ameaças à sua auto-estima.

FIGURA 15 – ESCRITÓRIO, ANTES DE SE PINTAREM AS PAREDES

Nunca foi descurado que, para além dos factores de motivação como os salários, as relações com as chefias e as políticas de organização e administração (entre outros), as condições de trabalho e conforto são, na motivação, importantes **factores de insatisfação**[40].

Teve-se sempre presente que "embora os padrões de comportamento variem, o processo onde eles resultam é, basicamente, o mesmo para todas as pessoas" e ainda que "o comportamento é orientado para os objectivos, isto é, em todos os comportamentos existe sempre um 'impulso', um 'desejo', uma 'necessidade', uma 'tendência', expressões que servem para designar os 'motivos' do comportamento."[41].

Desta forma, todo o comportamento dos trabalhadores participantes foi orientado para a expectativa da alteração das cores das paredes. Ir-se-ia alterar aquela "*cor fria e sem sentido*" que revestia as paredes do "escritório" – o branco.

[40] "*O oposto da satisfação profissional não seria a insatisfação, mas sim nenhuma satisfação profissional; e, da mesma maneira, o oposto da insatisfação profissional seria nenhuma insatisfação profissional e não satisfação*" (**Chiavenato, 2002: 88**).
[41] KRECH, CRUCHFIELD e BALLACHEY,1962: 17

Foi assim, consciente destes princípios que se deu início à fase final da experiência: pintaram-se as paredes de cores mais aconchegantes, sugeridas por estes trabalhadores.

FIGURA 16 - ESCRITÓRIO, DEPOIS DE SE PINTAREM AS PAREDES

Sensivelmente um mês depois, em conversa com a gerência da empresa, fomos informados de que "…*parecem outros! …mais diligentes… o serviço resulta bastante melhor*…!" Por outras palavras:

- ✓ Os trabalhadores tinham condições de trabalho mais confortáveis;
- ✓ O factor de conforto foi escolhido e participado pelo grupo;
- ✓ O ambiente e a relação pessoal melhoraram;
- ✓ O pequeno absentismo (saídas para beber café, fumar um cigarro, espairecer, etc.) foi reduzido;
- ✓ "*A produtividade prosperou*" (expressão do gerente)

Mais do que pintar as paredes, colocou-se uma "janela virtual". Neste caso, o objectivo residia em superar as expectativas dos trabalhadores, sondá-los quanto ao efeito da janela e prepararmo-nos para as experiências futuras das janelas virtuais.

8.5. A "janela virtual"

Chamaremos de "janela virtual", neste trabalho, à decoração de uma parede, ou parte dela, como se fosse uma janela e, através dela, pudéssemos observar qualquer paisagem ou efeito de cor e luz. É, todavia, o sentimento que a observação da janela desperta que iremos considerar.

Através dos questionários recolhidos e confirmado nas entrevistas, apuraram-se quais os sentimentos que as pessoas mais gostariam de experimentar no seu local de trabalho, de que resultou no quadro seguinte (quadro 32)

QUADRO 32 – SENTIMENTOS QUE OS TRABALHADORES MAIS GOSTARIAM DE EXPERIMENTAR NO SEU LOCAL DE TRABALHO

Acolhedor	Dinamismo	Poder
Agradável	Energia	Prazer
Alegria	Esperança	Refrescante
Amabilidade	Extroversão	Segurança
Amizade	Felicidade	Simpatia
Atractivo	Fidelidade	Sociabilidade
Beleza	Harmonia	Tolerância
Confiança	Honradez	Valor
Cortesia	Independência	Verdade
Delicadeza	Inteligência	Vivacidade

No anexo 4 é possível ver-se detalhadamente os quadros das cores correspondentes a estes sentimentos e a consequente proporcionalidade das cores que os compõem.

Em princípio, como resultante desta consulta, as cores (caso fossem usados todos os 30 sentimentos) seriam associadas na proporção apresentada no quadro seguinte (quadro 33).

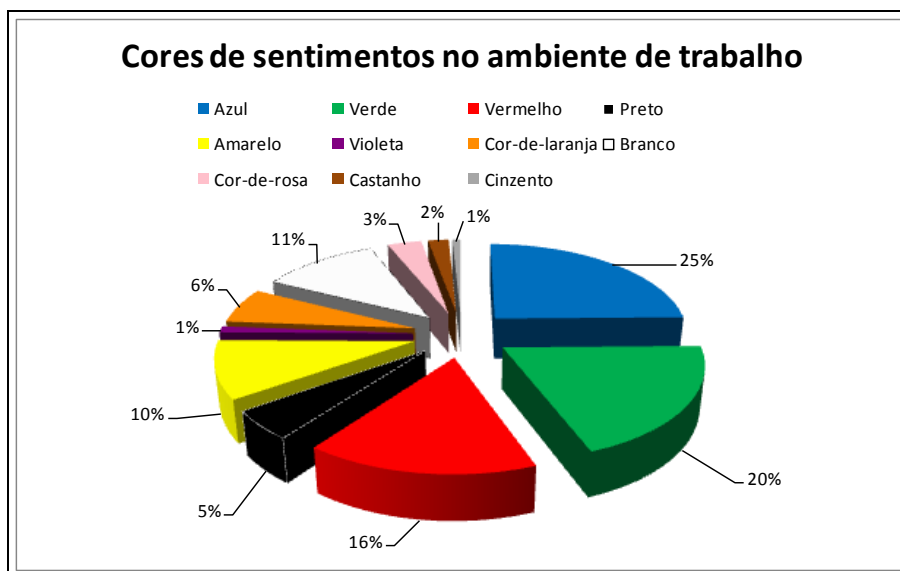
QUADRO 33 – PROPORCIONALIDADE DAS CORES RELATIVAS AOS SENTIMENTOS QUE OS TRABALHADORES MAIS GOSTARIAM DE EXPERIMENTAR NO SEU LOCAL DE TRABALHO

Porém, em cada sala ou área de trabalho (e com base nos sentimentos apresentados no quadro 32), foi pedido a cada trabalhador que indicasse dois sentimentos que gostaria de experimentar no seu local de trabalho.

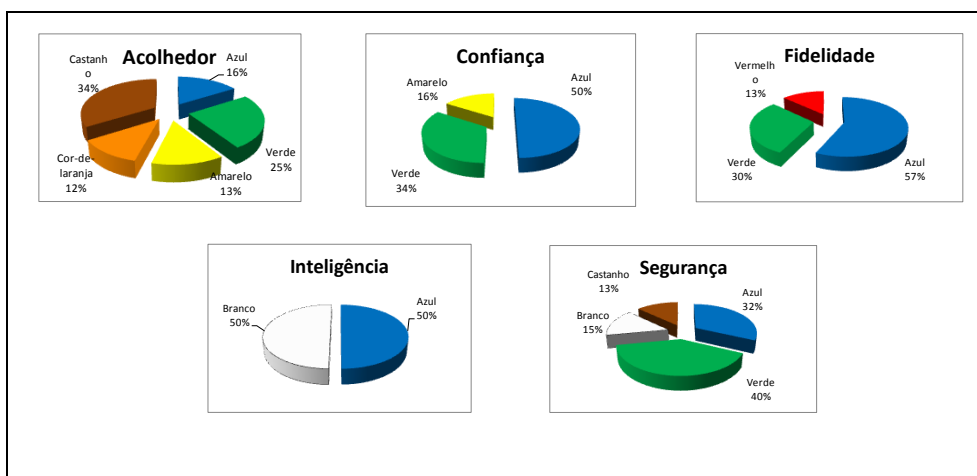
FIGURA 17 – EXEMPLO DA COLOCAÇÃO DE UMA "JANELA VIRTUAL"

8.5.1. Janela Virtual – Empresa "B"

Na empresa "**B**", através dos questionários recolhidos numa sala de trabalho (com atendimento ao público), apuraram-se os sentimentos que mais gostariam de experimentar no seu local de trabalho, conforme já referido.

Desta análise, resultaram os quadros seguintes:

- O primeiro (quadro 34), representa os sentimentos organizados segundo as cores que os compõem;
- O segundo (quadro 35), representa a proporcionalidade das cores contidas nos sentimentos escolhidos.

QUADRO 34 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS SENTIMENTOS ESCOLHIDOS PELOS TRABALHADORES DA EMPRESA "B"

Durante as entrevistas com estes trabalhadores, perguntou-se até que ponto se sentiriam mais motivados se as condições do local de trabalho, principalmente as cores, fossem alteradas.

Houve, nitidamente, a preocupação de realçar as "necessidades sociais" e as "necessidades de auto-estima".

As respostas apontaram todas para a concordância – sim, bastante mais.

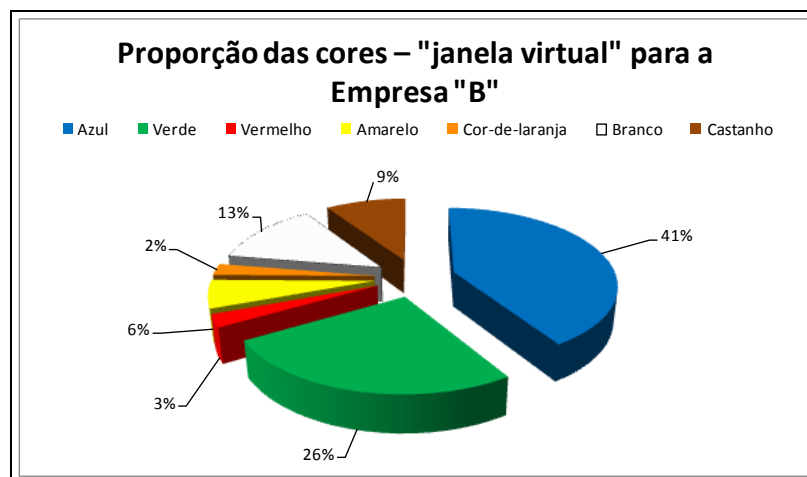
QUADRO 35 – PROPORÇÃO DAS CORES A SEREM REPRESENTADAS NA "JANELA VIRTUAL" DA EMPRESA "B"

Ter-se-ia, isso sim, de utilizar na "janela virtual"as cores (e na mesma proporção) que, indirectamente, os trabalhadores tinham escolhido, quando manifestaram quais os sentimentos que gostariam de ver representados no seu local de trabalho. Essas cores e a sua proporcionalidade estão representadas no quadro 35.

FIGURA 18 – FOTOGRAFIA ENCOMENDADA À STOCKEXPERT, BASEADA NA PROPORCIONALIDADE DAS CORES DO QUADRO 35

Encomendada e fornecida pela Stockexpert[42]

[42] A stockexpert (www.stockexpert.com) é uma empresa especializada na venda de imagens de qualidade, subordinada a uma infinidade de categorias e às condições propostas.

Não se apontou para uma solução específica, isto é, se a alteração seria na pintura das paredes, na alteração da cor do mobiliário envolvente, se numa qualquer outra opção.

De qualquer modo, fez-se sentir que havia intenção da gerência em melhorar as condições do ambiente de trabalho, concretamente nas cores.

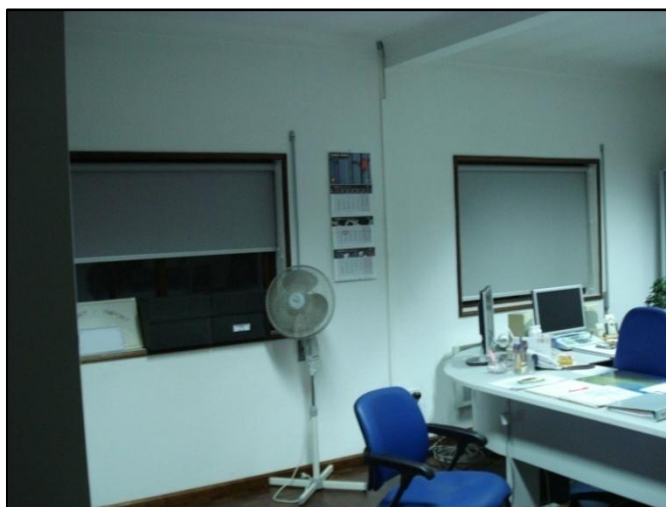
FIGURA 19 - ESCRITÓRIO EMPRESA DA "B", ANTES DE SE PINTAREM AS PAREDES

Um certo tempo depois, sem que os trabalhadores soubessem que essa era a intenção da gerência, decorou-se a parede em frente às secretárias com um "*painel decorativo*" com as cores (e tonalidades) mais preferidas e na mesma proporção; isto é, as cores das áreas pintadas eram directamente proporcionais aos gostos manifestados e expressos pelos trabalhadores desse local.

FIGURA 20 - ESCRITÓRIO EMPRESA DA "C", DEPOIS DE SE PINTAREM AS PAREDES

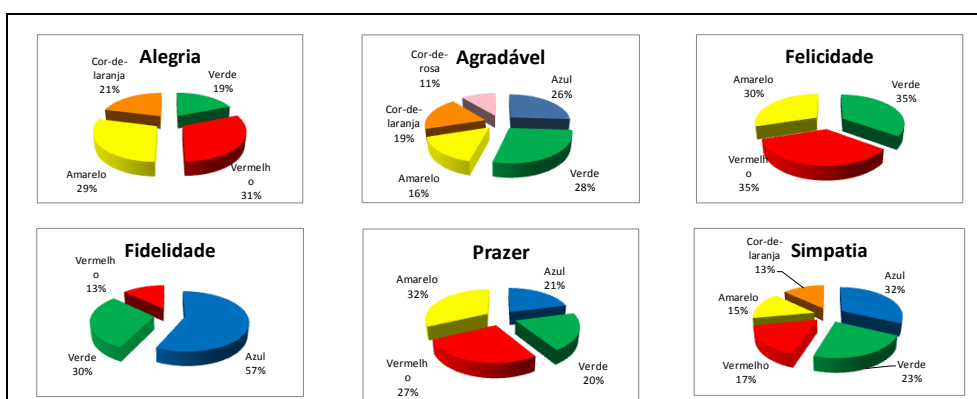
Num inquérito recente e, ainda, segundo informação das chefias, constatou-se que estes trabalhadores estavam mais comunicativos, mais bem-dispostos e tinha havido uma redução no absentismo; "*até os próprios clientes repararam na mudança*", "*os trabalhadores pareciam mais motivados*" segundo as palavras da gerência.

8.5.2. Janela Virtual – Empresa "C"

Semelhante procedimento se teve com a empresa "**C**"

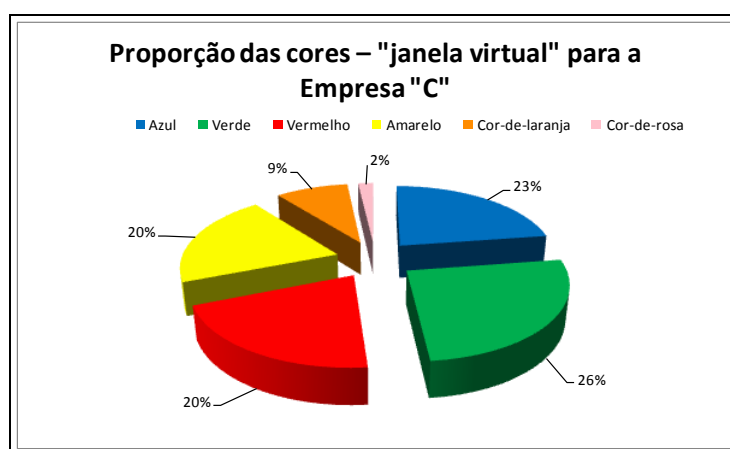
A exemplo da empresa, resultaram os quadros seguintes, embora com resultados diferentes:

- O primeiro (quadro 36), representa os sentimentos organizados segundo as cores que os compõem;
- O segundo (quadro 37), representa a proporcionalidade das cores contidas nos sentimentos escolhidos.

QUADRO 36 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS SENTIMENTOS ESCOLHIDOS PELOS TRABALHADORES DA EMPRESA "C"

Os "sentimentos" manifestados por estes trabalhadores foram, como se pode ver no quadro superior, diferentes; todavia, também aqui, houve a preocupação de realçar as "necessidades sociais" e as "necessidades de auto-estima", o que, talvez não fosse abusivo, nos

leva a concluir que as "necessidades de auto-estima" e as "necessidades sociais" são factores de relevante interesse para este nível de trabalhadores.

Embora esta última apreciação não seja objecto deste estudo, pensamos que, em trabalhos futuros, se deverá analisar, também, o nível social e a posição dos trabalhadores na hierarquia da organização.

QUADRO 37 - PROPORÇÃO DAS CORES A SEREM REPRESENTADAS NA "JANELA VIRTUAL" DA EMPRESA "C"

Neste caso, apontou-se como solução a decoração de uma parede que obedeceria à selecção de cores escolhidas pelos trabalhadores.

Do mesmo modo, fez-se sentir que havia intenção da gerência em melhorar as condições do ambiente de trabalho.

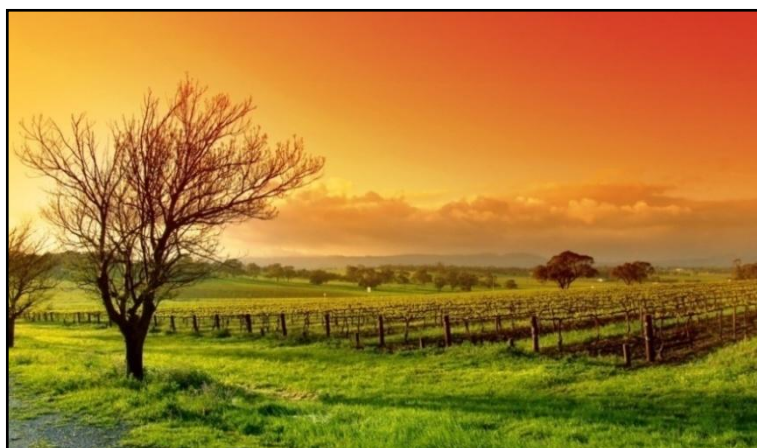
FIGURA 21 - FOTOGRAFIA ENCOMENDADA À STOCKEXPERT, BASEADA NA PROPORCIONALIDADE DAS CORES DO QUADRO 37

Encomendada e fornecida pela Stockexpert

FIGURA 22 – ESCRITÓRIO EMPRESA DA "C", ANTES DE SE PINTAREM AS PAREDES

Num inquérito que se fez, passado algum tempo depois da "decoração" da sala e, ainda, segundo informação da chefia directa, constatou-se que estes trabalhadores se sentiam "*mais aptos para o trabalho*" (expressão do chefe do departamento destes trabalhadores), mais bem-dispostos e com uma maior participação nos objectivos e nos programas da empresa.

FIGURA 23 - ESCRITÓRIO, DEPOIS DE SE PINTAREM AS PAREDES

A partir de uma questão inicial (questão de partida) – "as cores influenciam a produtividade das organizações?" –, procurámos confirmar como verdadeira uma hipótese. Esta hipótese era: as cores e a sua associação racional são factores de motivação que se reflectem, necessariamente, na produtividade das organizações.

Pela análise dos casos estudados neste trabalho, pensamos que foi demonstrado que a hipótese se confirma como verdadeira; isto é, de facto conclui-se que as cores e a sua associação racional são factores de motivação que se reflectem na produtividade das organizações.

Ainda hoje, passadas que são algumas semanas sobre a conclusão dos trabalhos, continuamos a receber pedidos e incentivos para desenvolver trabalhos semelhantes noutros departamentos das empresas intervenientes. Frases como "*parece que nos deu uma alma nova*…" são frequentes.

De tal modo consideramos válido este trabalho que constituímos uma empresa cujos objectivos, de entre outros, passa pelo desenvolvimento do conceito das Janelas Virtuais. Esta empresa é a "Pepper & Fields".

Todavia, reconhecemos que este estudo poderia ser muito mais desenvolvido se tivesse havido uma maior disponibilidade financeira e temporal que tornasse mais alargada a análise a um maior número de empresas e a outras organizações.

CONCLUSÃO

Quando os responsáveis de uma empresa se reúnem para avaliarem o desenvolvimento, a produtividade da sua organização e ponderarem as eventuais soluções, não imaginam quantas situações desconhecidas irão encontrar no seu trabalho, principalmente na vertente dos seus recursos mais importantes – os recursos humanos.

Isto, no seio da organização, pode ter dois lados – um positivo e outro negativo.

A primeira situação – a positiva – ocorre quando a empresa consegue identificar em que ponto se encontra o seu ambiente corporativo, se tem condições para realizar mudanças estruturais e se consegue superar as expectativas dos colaboradores. A outra situação – a negativa – está relacionada pelo facto da empresa não fazer a mínima ideia de como os seus colaboradores vêem as acções corporativas e fica sem noção de como elaborar programas eficazes que atendam às necessidades e expectativas dos seus trabalhadores.

Como dizia VROOM, 1964, a **motivação para produzir**[43] é função de três factores:

- ✓ Os objectivos individuais – gerados pelas expectativas;
- ✓ A relação gerada entre produtividade e o alcance dos objectivos individuais – gerados pelas recompensas; e
- ✓ A capacidade percebida de influenciar o seu nível de produtividade – promove a relação entre as expectativas e recompensas.

Como referimos no capítulo 6.2 – Motivação e o Marketing Relacional, considera-se que uma empresa para se afirmar, de entre uma panóplia de requisitos necessários, terá forçosamente de ter um conceito preciso da Gestão de Qualidade. Para além dos objectivos económicos externos e internos, temos de considerar os objectivos psicográficos internos, os quais são, nada mais, nada menos, que o despertar da consciência para a qualidade, a orientação para o cliente e, fundamentalmente, a motivação dos empregados tendente ao sucesso das relações e aos ganhos de produtividade.

Tentou demonstrar-se ao longo deste trabalho que motivação é tudo aquilo que impulsiona a pessoa a agir de determinada forma; por exemplo, a expectativa de alguém ser melhor remunerado ou ver aumentado o seu vencimento mensal, caso consiga desempenhar

[43] VROOM, Victor H. (1964) *Work and motivation*. New York: John Wiley & Sons.

determinada tarefa em condições definidas para a circunstância, é um factor de motivação. Se for bem sucedido, satisfaz a sua motivação; caso não o consiga, a motivação foi frustrada e o contributo para a produtividade foi nulo.

Os factores de motivação produzem efeitos duradouros de satisfação e de aumento de produtividade em níveis de excelência, isto é, acima dos níveis normais. O termo motivação envolve sentimentos de realização, de crescimento e de reconhecimento profissional, manifestados não só através do exercício das tarefas e actividades, como também oferecem um significado especial para o trabalho.

Não bastará somente pintar ou decorar uma sala de trabalho para se considerar como sendo um factor motivador. Os responsáveis pela gestão terão de promover as sondagens de opinião aos trabalhadores, manifestar a intenção de melhorar as condições de trabalho, reconhecer as suas condições ambientais como sendo importantes para a empresa (status), respeitar as respostas relativamente às cores e emoções e transmitir a importância da imagem corporativa. Mais que a simples promoção, daquilo que atrás foi referido, os gestores terão de acreditar.

Um dos contributos que julgamos mais pertinentes para o conhecimento é o facto de não deverem ser considerados como factores de motivação somente aqueles que foram definidos por Maslow, Chiavenatto Vroom e outros autores identificados com esta questão. Outros temas, como a cor, a luz, a ergonomia, o ambiente e, neste caso concreto, "as janelas virtuais", contribuem ou podem contribuir para a produtividade das organizações, através da motivação dos seus agentes.

Pensámos, ainda, noutras linhas de investigação a desenvolver no futuro. Por exemplo:

- Os tons das diversas cores são constituídos pela aposição ou mistura de outras cores (verde marinho, azul celeste, etc.); até que ponto uma cor, que contribui para a definição do tom de uma outra, influencia ou interfere na apreciação dos efeitos cromáticos desejados. Será que a reacção a uma cor base é diferente da reacção a um tom, mais claro ou mais escuro, dessa mesma cor?

- A utilização das janelas virtuais poderá estar condicionada ao tipo de imagem apresentado; isto é, antes de se optar pela aplicação das cores numa determinada janela virtual, não se deverá sondar ou questionar qual o tipo de imagem que resultará melhor – paisagem campestre marítima, montanhosa, com bom ou mau tempo, nocturna, pôr-do-sol, etc?

Todavia, embora não enjeitemos a hipótese de voltarmos a estas linhas de investigação, não nos foi possível tratarmos estas vertentes de análise. Como já o dissemos atrás, reconhecemos que este estudo poderia ser muito mais desenvolvido se tivesse havido uma maior disponibilidade financeira e temporal que tornasse mais alargada a análise, não só a um maior número de empresas e a outras organizações, como a outros temas como o estudo da influência dos tons das cores ou do tema das imagens escolhidas.

A "janela virtual" poderá ser um importante factor motivacional se não for esvaziada de todo o seu significado. O significado está não só na influência das cores, nos sentimentos que estas podem traduzir, como, principalmente, a empresa, ao identificar em que ponto se encontra o seu ambiente corporativo, consegue superar as expectativas dos colaboradores, valorizando-a.

A "janela virtual" serve, também, para a organização "espreitar" para dentro.

Bibliografia

- AMARAL, F.de,Villemor. (1966). *Pirâmides Coloridas de Pfister*. Rio de Janeiro: Cepa.
- ARNHEIM, Rudolf. (1989). *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador. Nueva Versión*. Madrid: Alianza Forma nº 3, Alianza. 8ª edição.
- BARROS, Saulo C.Rego. (1998). *As Cores influenciando pessoas e ambientes de trabalho*. São Paulo: Revista Cipa, v.10, nº117, p.16-22..
- BILLMEYER, Fred W; SALTZMAN, M. (1981). *Principles of color technology*. New York: A Wiley - interscience publication.
- BIRREN, Faber. (1998). *Cor clara e ambiente*. Shiffer.
- BRITO, C. (2000).*Os Horizontes de Marketing*. Verbo.
- CARO PONTE. Rafael. (1997). *El gran libro de la cromoterapia.* Barcelona: Martínez Roca.
- CARVALHO FERREIRA, J. M.; NEVES, José; CAETANO, António. (2001). *Manual de Psicologia das Organizações*. McGraw-Hill.
- CHIAVENATO, Idalberto. (2002). *Recursos Humanos*. Ed. Compacta 7ª ed. S. Paulo: Ed. Atlas.
- CHIAZZARI, Suzy. (2002). *Color*. Barcelona: Blume
- CUYTON, A. C. (1969). *Tratado de fisiologia médica*. S. Paulo: Guanabara Koogan.
- DANGER, E.P. (1987). *The colour handbook*. Gower Technical Press. Aldershot.
- DAVIS, Keith. (1977). *Human behavior at work: human relations and organizational behavior*. New York: McGraw-Hill.
- DEJOURS, Chistophe. (1997). *A Loucura do Trabalho*. 5ª edição. São Paulo: Cortez.
- DÉRIBÉRÉ, M. (1968). *La couleur dans les activités humaines*. Paris: Dunod.
- ECO, Umberto. (1993). *Como Se Faz Uma Tese*. 10ª Edição. São Paulo: Perspectiva.

- FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. (2006). *Psicodinâmica das Cores em Comunicação*. 5ª Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda.
- FARINA, Modesto (1975). *Psicodinâmica das Cores em Publicidade*. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda.
- FIALHO, Francisco e SANTOS Neri dos. (1995). *Manual de Análise Ergonómica no Trabalho*. Curitiba: Genesis.
- FILHO, Adonias. (1989). *Leonardo da Vinci – O homem da Renascença*. Rio de Janeiro: Edi. Ouro.
- GOETHE, Johann Wolfang von. (1999). *Teoria de los colores*. Madrid: Consejo General de la Arquitectura Técnica de España.
- GOLEMAN, Daniel. (1995). *Emotional Intelligence*. Bantam Books.
- GRANDJEAN, Etienne. (1983). *Précis d'ergonomie*. Paris: Les éditions d'organisation.
- HAUSER, Arnold. (1982). *História social da literatura e da arte*. São Paulo: Mestre Jou.
- HEGGELUND, P. (1993). *Simultaneous Luminance Contrast with Chromatic colors*. Pergamon Science.
- HELLER, Eva. (2007). *Psicologia das cores. Como actuam as cores sobre os sentimentos e a razão*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- HERZBERG, F. (1966). *Work and nature of man*. Cleveland, Ohio: Word Publishing.
- HILL, Manuela Magalhães & HILL, Andrew. (2005). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo. 2ª Edição revista e corrigida.
- IIDA, Itiro. (2005). *Ergonomia – Projeto e Produção*. 2ª Edição revista e ampliada. São Paulo: Edgard Blücher Ltda.
- JOSEPH, J. SHEPPARD, J. (1968). *Human Color Perception*. New York: American Elsevier Publishing Company.
- KANIZSA, Gaetano. (1986). *Gramática de la visión: percepción y pensamiento*. Barcelona: Paidós Comunicación.

- KRECH, David; CRUCHFIELD, Richard S.; BALLACHEY, Egerton L. (1962). *Individual in society*. New York: McGraw-Hill,
- LACY, Louise Marie. (1996). *O Poder das Cores no Equilíbrio dos Ambientes*. São Paulo: Pensamento.
- LEAVIT, Harold J. (1964). *Managerial psycology*. Chicago: The University of Chicago Press.
- LAWRENCE, Paul E.; LORSCH, Jay W. (1972). *O desenvolvimento de organizações: diagnóstico e acção*. S. Paulo: Edgar Blücher.
- LÜSCHER, Max. (1999). *Test de los colores*. 6ª edic. Barcelona: Paidós.
- MANFRED, Bruhn. (2003). *Relationship Marketing-management of customer relationships*. Edinburgh: Pearson Education. FT Prentice Hall.
- MASLOW, Abraham H. (Julho 1943). *A theory of human motivation.* Psychological Review.
- PASTOUREAU, Michel. (1997). *Dicionário das cores do nosso tempo*. Lisboa: Estampa.
- PORTER, Lyman W.; LAWER III, Edward E.; HACKMAN, J. (1975). Richard. *Behavior in organizations*. New York: McGraw-Hill.
- PROGRAMA ADOBE PHOTOSHOP 5.0 – ***Guia do usuário*** - (1997). (No próprio programa).
- QUEIROGA, Ana Paula (2005). "*O Marketing Relacional*", apresentação em PowerPoint.
- QUIVY, Raymond & CAMPENHOUDT, Luc van. (1968). *Manual de investigação em Ciências Sociais*. 2ª Edição. Lisboa: Gradiva.
- SCHEIN, Edgar H. (1970). *Organizational psychology*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- VALA, Jorge; MONTEIRO, Maria Benedita. (2000). *Psicologia social.* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- VICENTE, P.; REIS, E.; FERRÃO, F. (1996). *Sondagens – A amostragem como factor decisivo da qualidade*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- VROOM, Victor H. (1964) *Work and motivation*. New York: John Wiley & Sons
- WISNER, Alain. (1987). *Por dentro do trabalho. Ergonomia: método & técnica*. São Paulo: FTD.

Anexos

ANEXO 1 – LISTA DAS CORES

Lista de Cores

Nome	Amostra	Tripleto hexadecimal[1]	RGB			CMYK				HSV		
Abóbora		#FF7518	255	117	24	0	66	94	0	24	91	100
Açafrão		#F4C430	244	196	48	1	29	87	0	45	80	96
Água		#00FFFF	0	255	255	100	0	0	0	180	100	100
Água-marinha		#7FFFD4	127	255	212	50	0	17	0	160	50	100
Água-marinha média		#66CDAA	102	205	170	50	0	17	20	160	50	80
Alizarim		#E32636	227	38	54	0	93	82	0	355	83	89
Amarelo		#FFFF00	255	255	0	0	0	100	0	60	100	100
Amarelo claro		#FFFFE0	255	255	224	0	0	12	0	60	12	100
Amarelo esverdeado		#ADFF2F	173	255	47	32	0	82	0	84	82	100
Amarelo ouro claro		#FAFAD2	250	250	210	0	0	16	2	60	16	98
Amarelo queimado		#EEAD2D	238	173	45	6	34	95	0	40	81	93
Âmbar		#FFBF00	255	191	0	0	32	95	0	45	100	100
Ameixa		#DDA0DD	221	160	221	0	28	0	13	300	28	87
Amêndoa		#FFEBCD	255	235	205	0	8	20	0	36	20	100
Ametista		#9966CC	153	102	204	56	61	0	0	270	50	80
Aspargo		#7BA05B	123	160	91	51	17	74	11	92	43	63
Azul		#0000FF	0	0	255	100	100	0	0	240	100	100
Azul aço		#4682B4	70	130	180	61	28	0	29	207	61	71
Azul aço claro		#B0C4DE	176	196	222	21	12	0	13	214	21	87
Azul alice		#F0F8FF	240	248	255	6	3	0	0	208	6	100
Azul ardósia		#6A5ACD	106	90	205	48	56	0	20	248	56	80
Azul ardósia claro		#8470FF	132	112	255	48	56	0	0	248	56	100
Azul ardósia escuro		#483D8B	72	61	139	48	56	0	45	248	56	55
Azul ardósia médio		#7B68EE	123	104	238	48	56	0	7	249	56	93
Azul areado		#B8CAD4	184	202	212	13	5	0	17	201	13	83
Azul cadete		#5F9EA0	95	158	160	41	1	0	37	182	41	63
Azul camarada		#054F77	5	79	119	96	34	0	53	201	96	47
Azul celeste		#F0FFFF	240	255	255	6	0	0	0	180	6	100
Azul céu		#87CEEB	135	206	235	43	12	0	8	197	43	92
Azul céu claro		#87CEFA	135	206	250	46	18	0	2	203	46	98

Lista de Cores

Nome	Amostra	Tripleto hexadecimal[1]	RGB			CMYK				HSV		
Azul céu profundo		#00BFFF	0	191	255	100	25	0	0	195	100	100
Azul claro		#ADD8E6	173	216	230	25	6	0	10	195	25	90
Azul cobalto		#0047AB	0	71	171	100	67	0	0	215	100	67
Azul escuro		#00008B	0	0	139	100	100	0	45	240	100	55
Azul flor de milho		#6495ED	100	149	237	58	37	0	7	219	58	93
Azul furtivo		#1E90FF	30	144	255	88	44	0	0	210	88	100
Azul médio		#0000CD	0	0	205	100	100	0	20	240	100	80
Azul meia-noite		#191970	25	25	112	78	78	0	56	240	78	44
Azul pólvora		#B0E0E6	176	224	230	23	3	0	10	187	23	90
Azul real		#4169E1	65	105	225	71	53	0	12	225	71	88
Azul violeta		#8A2BE2	138	43	226	39	81	0	11	271	81	89
Bege		#F5F5DC	245	245	220	0	0	10	4	60	10	96
Bordeau		#800000	128	0	0	0	100	100	50	0	100	50
Borgonha		#900020	128	0	32	28	97	84	35	345	100	50
Branco		#FFFFFF	255	255	255	0	0	0	0	0	0	1
Branco antigo		#FAEBD7	250	235	215	0	6	14	2	34	14	98
Branco fantasma		#F8F8FF	248	248	255	3	3	0	0	240	3	100
Branco floral		#FFFAF0	255	250	240	0	2	6	0	40	6	100
Branco fumaça		#F5F5F5	245	245	245	0	0	0	4	0	0	1
Branco navajo		#FFDEAD	255	222	173	0	13	32	0	36	32	100
Bronze		#CD7F32	205	127	50	14	59	88		30	76	80
Caqui		#F0E68C	240	230	140	0	4	42	6	54	42	94
Caqui escuro		#BDB76B	189	183	107	0	3	43	26	56	43	74
Cardo		#D8BFD8	216	191	216	0	12	0	15	300	12	85
Carmesim		#DC143C	220	20	60	0	91	73	14	348	91	86
Castanho		#D2B48C	210	180	140	0	14	33	18	34	33	82
Castanho avermelhado		#712F26	113	47	44	28	79	68	46	3	61	44
Cenoura		#ED9121	237	145	33	1	55	93	0	33	86	93
Cereja		#DE3163	222	49	98	4	90	40	0	343	78	87
Chocolate		#D2691E	210	105	30	0	50	86	18	25	86	82

Lista de Cores

Nome	Amostra	Tripleto hexadecimal[1]	RGB			CMYK				HSV		
Ciano		#00FFFF	0	255	255	100	0	0	0	180	100	100
Ciano claro		#E0FFFF	224	255	255	12	0	0	0	180	12	100
Ciano escuro		#008B8B	0	139	139	100	0	0	45	180	100	55
Cinza		#808080	128	128	128	0	0	0	50	0	0	1
Cinzento ardósia		#708090	112	128	144	22	11	0	44	210	22	56
Cinzento ardósia claro		#778899	119	136	153	22	11	0	40	210	22	60
Cinzento ardósia escuro		#2F4F4F	47	79	79	41	0	0	69	180	41	31
Cinzento claro		#D3D3D3	211	211	211	0	0	0	17	0	0	1
Cinzento escuro		#A9A9A9	169	169	169	0	0	0	34	0	0	1
Cinzento fosco		#696969	105	105	105	0	0	0	59	0	0	0
Cinzento médio		#DCDCDC	220	220	220	0	0	0	14	0	0	1
Concha		#FFF5EE	255	245	238	0	4	7	0	25	7	100
Coral		#FF7F50	255	127	80	0	50	69	0	16	69	100
Coral claro		#F08080	240	128	128	0	47	47	6	0	47	94
Couro		#F0DC82	240	220	130	5	13	58	1	49	46	94
Creme		#FFFDD0	255	128	128	0	47	47	6	0	47	94
Creme de marisco		#FFE4C4	255	253	208	1	1	25	0	57	18	100
Creme de menta		#F5FFFA	245	255	250	4	0	2	0	150	4	100
Damasco		#FBCEB1	251	206	177	0	25	28	0	24	29	98
Dourado		#DAA520	218	165	32	0	24	85	15	43	85	85
Dourado escuro		#B8860B	184	134	11	0	27	94	28	43	94	72
Dourado pálido		#EEE8AA	238	232	170	0	3	29	7	55	29	93
Esmeralda		#32CD32	50	205	50	76	0	76	20	120	76	80
Feldspato		#D19275	209	146	117	0	30	44	18	19	44	82
Ferrugem		#A0522D	160	82	45	0	49	72	37	19	72	63
Fúcsia		#FF00FF	255	0	255	0	100	0	0	300	100	100
Fuligem		#3D2B1F	61	43	31	52	56	59	68	24	49	24
Gelo		#F8F8FF	248	248	255	3	3	0	0	240	3	100
Grená		#831D1C	131	29	28	0	78	79	49	1	79	51
Hortelã		#2E8B57	46	139	87	67	0	37	45	146	67	55

Lista de Cores

Nome	Amostra	Tripleto hexadecimal[1]	RGB			CMYK				HSV		
Índigo		#4B0082	75	0	130	42	100	0	49	275	100	51
Jade		#00A86B	0	168	107	78	5	75	1	158	100	66
Jambo		#FF4500	255	69	0	0	73	100	0	16	100	100
Laranja		#FFA500	255	165	0	0	35	100	0	39	100	100
Laranja escuro		#FF8C00	255	140	0	0	45	100	0	33	100	100
Lavanda		#E6E6FA	230	230	250	8	8	0	2	240	8	98
Lavanda avermelhada		#FFF0F5	255	240	245	0	6	4	0	340	6	100
Lilás		#C8A2C8	200	162	200	70	90	0	0	300	19	78
Lima		#00FF00	0	255	0	100	0	100	0	120	100	100
Limão		#FDE910	253	233	16	0	7	92	0	55	94	99
Linho		#FAF0E6	250	240	230	0	4	8	2	30	8	98
Madeira		#DEB887	222	184	135	0	17	39	13	34	39	87
Magenta		#FF00FF	255	0	255	0	100	0	0	300	100	100
Magenta escuro		#8B008B	139	0	139	0	100	0	45	300	100	55
Malva		#E0B0FF	224	176	255	26	30	0	0	276	31	100
Mamão batido		#FFEFD5	255	239	213	0	6	16	0	37	16	100
Maná		#F0FFF0	240	255	240	6	0	6	0	120	6	100
Marfim		#FFFFF0	255	243	208	0	0	6	0	60	6	100
Castanho		#964b00	150	75	0	25	70	100	25	30	100	59
Castanho amarelado		#F4A460	244	164	96	0	33	61	4	28	61	96
Castanho claro		#A52A2A	165	42	42	0	75	75	35	0	75	65
Castanho rosado		#BC8F8F	188	143	143	0	24	24	26	0	24	74
Castanho sela		#8B4513	139	69	19	0	50	86	45	25	86	55
Milho		#FBEC5D	251	236	93	0	6	74	0	54	63	98
Milho Claro		#FFF8DC	255	248	220	0	3	14	0	48	14	100
Mocassim		#FFE4B5	255	228	181	0	11	29	0	38	29	100
Mostarda		#FFDB58	255	219	88	0	14	75	0	47	65	100
Naval		#000080	0	0	128	100	100	0	50	240	100	50
Neve		#FFFAFA	255	250	250	0	2	2	0	0	2	100
Ocre		#CC7722	204	119	34	14	63	97	4	30	83	80

Lista de Cores

Nome	Amostra	Tripleto hexadecimal[1]	RGB			CMYK				HSV		
Oliva		#808000	128	128	0	0	0	100	50	60	100	50
Oliva escura		#556B2F	85	107	47	21	0	56	58	82	56	42
Oliva parda		#6B8E23	107	142	35	25	0	75	44	80	75	56
Orquídea		#DA70D6	218	112	214	0	49	2	15	302	49	85
Orquídea escura		#9932CC	153	50	204	25	75	0	20	280	75	80
Orquídea média		#BA55D3	186	85	211	12	60	0	17	288	60	83
Oscar		#696969	69	69	69	69	69	69	0	69	69	69
Ouro		#FFD700	255	215	0	0	16	100	0	51	100	100
Peru		#CD853F	205	133	63	0	35	69	20	30	69	80
Pêssego		#FFDAB9	255	218	185	0	15	27	0	28	27	100
Prata		#C0C0C0	192	192	192	0	0	0	25	0	0	1
Preto		#000000	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
Púrpura		#800080	128	0	128	0	100	0	50	300	100	50
Púrpura média		#9370DB	147	112	219	33	49	0	14	260	49	86
Renda antiga		#FDF5E6	253	245	230	0	3	9	1	39	9	99
Rosa		#FFCBDB	255	192	203	0	25	20	0	350	25	100
Rosa claro		#FFB6C1	255	182	193	0	29	24	0	351	29	100
Rosa embaçado		#FFE4E1	255	228	225	0	11	12	0	6	12	100
Rosa forte		#FF69B4	255	105	180	0	59	29	0	330	59	100
Rosa profundo		#FF1493	255	20	147	0	92	42	0	328	92	100
Rubro		#DC143C	220	20	60	0	91	73	14	348	91	86
Roxo		#993399	228	0	228	53	84	0	0	300	670	60
Salmão		#FA8072	250	128	114	0	49	54	2	6	54	98
Salmão claro		#FFA07A	255	160	122	0	37	52	0	17	52	100
Salmão escuro		#E9967A	233	150	122	0	36	48	9	15	48	91
Seda		#FFFACD	255	250	205	0	2	20	0	54	20	100
Sépia		#705714	112	87	20	33	50	99	43	44	82	44
Siena		#FF8247	255	132	71	0	48	72	0	14	255	163
Tan		#8B5742	255	165	79	x	x	xx	xx	x	xx	xx
Terra		#8B5742	139	87	66	x	x	xx	xx	x	xx	xx

Lista de Cores

Nome	Amostra	Tripleto hexadecimal[1]	RGB			CMYK				HSV		
Terracota		#E2725B	226	114	91	5	68	60	1	10	60	89
Tijolo refratário		#B22222	178	34	34	0	81	81	30	0	81	70
Tomate		#FF6347	255	99	71	0	61	72	0	9	72	100
Trigo		#F5DEB3	245	222	179	0	9	27	4	39	27	96
Turquesa		#40E0D0	64	224	208	71	0	7	12	174	71	88
Turquesa escura		#00CED1	0	206	209	100	1	0	18	181	100	82
Turquesa média		#48D1CC	72	209	204	66	0	2	18	178	66	82
Turquesa pálida		#AFEEEE	175	238	238	26	0	0	7	180	26	93
Verde		#008000	0	128	0	100	0	100	50	120	100	50
Verde amarelado		#9ACD32	154	205	50	25	0	76	20	80	76	80
Verde-azulado		#008080	0	128	128	100	0	0	50	180	100	50
Verde fluorescente		#CCFF33	204	255	51	25	0	100	0	75	80	100
Verde claro		#90EE90	144	238	144	39	0	39	7	120	39	93
Verde escuro		#006400	0	100	0	100	0	100	61	120	100	39
Verde floresta		#228B22	34	139	34	76	0	76	45	120	76	55
Verde grama		#7CFC00	124	252	0	51	0	100	1	90	100	99
Verde lima		#32CD32	50	205	50	76	0	76	20	120	76	80
Verde mar		#2E8B57	46	139	87	67	0	37	45	146	67	55
Verde mar claro		#20B2AA	32	178	170	82	0	4	30	177	82	70
Verde mar escuro		#8FBC8F	143	188	143	24	0	24	26	120	24	74
Verde mar médio		#3CB371	60	179	113	66	0	37	30	147	66	70
Verde militar		#78866B	120	134	107	49	29	55	20	91	20	53
Verde pálido		#98FB98	152	251	152	39	0	39	2	120	39	98
Verde Paris		#7FFF00	127	255	0	50	0	100	0	90	100	100
Verde primavera		#00FF7F	0	255	127	100	0	50	0	150	100	100
Verde primavera		#00FA9A	0	250	154	100	0	38	2	157	100	98
Vermelho		#FF0000	255	0	0	0	100	100	0	0	100	100
Vermelho escuro		#8B0000	139	0	0	0	100	100	45	0	100	55
Vermelho indiano		#CD5C5C	205	92	92	0	55	55	20	0	55	80
Vermelho laranja		#FF4500	255	69	0	0	73	100	0	16	100	100

Lista de Cores

Nome	Amostra	Tripleto hexadecimal[1]	RGB			CMYK				HSV		
Vermelho violeta		#D02090	208	32	144	0	85	31	18	322	85	82
Vermelho violeta médio		#C71585	199	21	133	0	89	33	22	322	89	78
Vermelho violeta pálido		#DB7093	219	112	147	0	49	33	14	340	49	86
Violeta		#EE82EE	238	130	238	0	45	0	7	300	45	93
Violeta escuro		#9400D3	148	0	211	30	100	0	17	282	100	83

[1]**Tripleto hexadecimal**

O Tripleto hexadecimal é um número de seis dígitos formado por três bytes em hexadecimal. É utilizado em documentos HTML, CSS e em outras aplicações em computação.
Os bytes representam as porções das cores vermelho, verde e azul (RGB). Cada byte usa a faixa de 00h a FFh (notação hexadecimal) ou de 0 a 255 em notação decimal. O tripleto hexadecimal é formado pela concatenação dos três bytes em hexadecimal:
Byte 1: valor de vermelho Byte 2: valor de verde Byte 3: valor de azul

256X255X256 = 16 777 216

ANEXO 2 – QUESTIONÁRIOS

Folha de rosto de questionários

ID: **(Não preencher)**

Questionários anexos: (Nº) **(Não preencher)** ______________________

Sexo: **Masculino** ☐ Feminino ☐

Estado Civil: Solteiro(a) ☐ Casado(a) ☐ Viúvo(a) ☐ Outro ☐

Idade:

- **Menos de 20 anos** ☐
- **De 21 a 30 anos** ☐
- **De 31 a 40 anos** ☐
- **De 41 a 50 anos** ☐
- **De 51 a 60 anos** ☐
- **Mais de 60 anos** ☐

Nota	Se tiver alguma dúvida no preenchimento de qualquer questionário (e não a conseguir esclarecer), não responda a essa questão. Os questionários que lhe foram distribuídos não são, necessariamente, iguais aos dos seus colegas.

QUESTIONÁRIO Nº 1

QUESTIONÁRIO SOBRE PREFERÊNCIA DE CORES

1 - Quais as duas cores que mais prefere nas suas roupas?

R: ____________________ e ____________________

2- Quais as duas cores que mais prefere para as paredes externas da sua casa?

R: ____________________ e ____________________

3- Quais as duas cores que mais prefere para automóveis?

R: ____________________ e ____________________

4- Das seguintes combinações de duas cores, **numere apenas 4** combinações?
(Tenha em atenção que o número **1** corresponde à combinação de que mais gosta e o número **4** à que menos gosta, neste conjunto de combinações).

- Vermelho/azul ☐
- Vermelho/verde ☐
- Vermelho/amarelo ☐
- Vermelho/cinzento ☐
- Laranja/azul ☐
- Laranja/verde ☐
- Laranja/roxo ☐
- Laranja/cinzento ☐
- Amarelo/azul ☐
- Amarelo/roxo ☐
- Amarelo/violeta ☐
- Amarelo/verde ☐
- Amarelo/preto ☐
- Amarelo/cinzento-escuro ☐
- Verde/azul ☐
- Outra. Qual? ____________ ☐

5 – Das seguintes combinações de três cores, escolha **duas** combinações preferidas? (Assinale somente a **1ª e a 2ª**, onde o número **1** é o mais preferido e o número **2** o menos, da sua escolha).

- Vermelho/verde/preto ☐
- Vermelho/verde /amarelo ☐
- Vermelho / amarelo /azul ☐
- Vermelho / amarelo/preto ☐
- Amarelo/ roxo/preto ☐
- Violeta/verde/preto ☐
- Azul/amarelo/verde ☐
- Azul/amarelo/preto ☐
- Verde/ amarelo/cinzento-escuro ☐
- Verde/laranja/azul ☐
- Amarelo/laranja/preto ☐
- Roxo/alaranjado/verde ☐
- Outra. Qual? ______________ ☐

6 – Das seguintes cores, assinale com um X a sua preferida

Vermelho	☐	**Laranja**	☐	**Amarelo**	☐	**Verde**	☐
Azul	☐	**Roxo**	☐	**Preto**			

7- Qual a sua cor preferida para as paredes internas de seu ambiente de trabalho? (indique uma ou duas por ordem de preferência)

R:

1ª ________________________________

2ª ________________________________

8- Qual a sua cor preferida para a pintura externa de seu local de trabalho? (indique uma ou duas cores, por ordem de preferência)

R:

1ª ________________________________

2ª ________________________________

QUESTIONÁRIO Nº 2

Questionário relativo à satisfação dos trabalhadores no seu ambiente de trabalho

1 - No seu trabalho, a sobrecarga de tarefas a serem executadas em determinado tempo é motivado pelas questões seguintes (ordene por ordem de importância, 1 a 7, onde **1 é o mais importante** e **7 o menos importante**):

- Pela necessidade do próprio trabalho ☐
- Clientes ☐
- Colegas ☐
- Chefia directa ☐
- Chefia do Departamento ☐
- Sectores estranhos ☐
- Administração ou Chefia de Topo ☐

2 - O seu serviço é repetitivo? (Assinale com um **X**).

Sim ☐ Não ☐ Por vezes ☐

3 - Que tipo de equipamentos mais utiliza na sua actividade? (Assinale com um **X**).

- Computadores e Impressoras ☐
- Calculadoras ☐
- Telefone e Fax ☐

Outros:

- ______________________ ☐
- ______________________ ☐
- ______________________ ☐

4 – Os seus instrumentos/equipamentos de trabalho são suficientes? Estão disponíveis sempre que você precisa? (Assinale com um único **X**).

Sim ☐ Não ☐ Por vezes ☐

5 – Quantos dias faltou, por motivo de doença, **no último ano**? (Assinale com um único **X**).

Nenhum dia	☐
De 1 a 5 dias	☐
De 6 a 10 dias	☐
De 11 a 20 dias	☐
De 21 a 30 dias	☐
De 31 a 40 dias	☐
De 41 a 50 dias	☐
De 51 a 60 dias	☐
Acima de 61 dias	☐

6 - Quantos dias faltou, por motivo de doença, **nos últimos 5 anos**? (Assinale com um único **X**).

Nenhum dia	☐
De 1 a 5 dias	☐
De 6 a 10 dias	☐
De 11 a 20 dias	☐
De 21 a 30 dias	☐
De 31 a 40 dias	☐
De 41 a 50 dias	☐
De 51 a 60 dias	☐
Acima de 61 dias	☐

6 - A maioria das vezes que precisou de se ausentar, por motivo de saúde, **nos últimos 5 anos**, foi relacionado com o seguinte (assinale com **X** o(s) motivo(s)):

- Stress – fadiga/cansaço ☐
- Dores de cabeça ☐
- Gripe /constipação ☐
- Febre ☐
- Problemas cardíacos ☐
- Problemas de estômago ☐
- Tensão arterial (baixa ou alta) ☐
- Dores musculares ☐
- Problemas de vista ☐
- Outros ☐

7 - As condições de higiene, segurança e saúde no seu trabalho são (assinale com um único **X**):

- Boas ☐
- Razoáveis ☐
- Insuficientes ☐
- Más ☐

8 - É dada liberdade para a expressão de sentimentos e pensamentos no seu local de trabalho? (Assinale com um único **X**)

Sim ☐ Não ☐ Mais ou menos ☐

9 – Os seus colegas de trabalho cooperam entre si para realização das actividades? (Assinale com um único **X**)

Sim ☐ Não ☐ Por vezes ☐

10 – A distribuição das tarefas no seu sector de trabalho é: (Assinale com um único **X**)

Adequada ☐ Desadequada ☐

11- Gosta do tipo de trabalho que realiza neste sector? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐ Por vezes ☐

12 - Está satisfeito e realizado profissionalmente com o seu trabalho? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐

13 - Gosta do seu ambiente de trabalho? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐

14 – Considera os móveis estão adequados para o seu trabalho? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐

15 – Considera a iluminação é boa? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐ Mais ou menos ☐

16 – Sente-se bem com as cores ambientes utilizadas no seu local de trabalho? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐ Mais ou menos ☐

17 - Sente-se seguro no seu ambiente de trabalho? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐ Nem sempre ☐

18 -Das cores existentes neste ambiente, qual a cor que mais lhe chama a atenção?
(Assinale com um <u>**X** aquelas com que se identifica</u>)

- As cores dos móveis ☐
- As cores das paredes e chão ☐
- As cores dos equipamentos de trabalho ☐
- As cores do vestuário dos colegas ☐

19 - Acredita que a cor pode influenciar a sua produtividade? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐ Talvez ☐

20 - Gosta de decorar sua casa? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

- Sim ☐
- Não ☐
- Nunca pensei nisso ☐
- Deixo isso para outras pessoas ☐

21 – Interessa-se em escolher as cores que deve pintar a sua casa ou apartamento? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐ Nunca pensei nisso ☐

22 - Qual o local da sua casa onde costuma passar mais tempo? (Assinale com um **X** <u>aquela ou aquelas onde passa mais tempo</u>)

- Sala ☐
- Quarto ☐
- Cozinha ☐
- Escritório ☐
- Varanda ☐
- Jardim ☐
- Garagem ☐
- Outro. Qual? ____________ ☐

23 – Que cor ou cores tem o local onde passa mais tempo em sua casa?

____

____

____

QUESTIONÁRIO Nº 3

Questionário relativo à sociabilização e satisfação pessoal

1- Assinale o número de filhos que tem (Assinale com um único **X**):

- Nenhum ☐
- Um ☐
- Dois ☐
- Três ☐
- Quatro ☐
- Acima de quatro ☐

2- Quantas horas trabalha por dia (Assinale com um único **X**):

- Até 6 horas ☐
- De 6 a 8 horas ☐
- De 8 a 10 horas ☐
- Mais de 10 horas ☐

3- Trabalha por turnos? (Assinale com um único **X**):

Sim ☐ Não ☐

Se sim? (Assinale com um único **X**) É: Diurno ☐ Nocturno ☐

4 – Indique o seu nível de escolaridade (Assinale com um único **X**):

- Menos que a escolaridade obrigatória ☐
- Escolaridade mínima obrigatória ☐
- Ensino secundário ☐
- Ensino superior ☐

5 – Pratica algum desporto? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐

5.1 – Se indicou Sim, assinale a frequência com <u>um único **X**</u>):

- Raramente ☐
- Sim, mas com pouca frequência ☐
- Mais que duas vezes por semana ☐
- Diariamente ☐

6 – Se pratica desporto, costuma fazê-lo acompanhado? (Assinale com <u>um único **X**</u>)

Sim ☐ Não ☐

6.1 – Por quem é acompanhado no desporto que pratica (Assinale com <u>um ou mais</u> **X**):

- Ninguém ☐
- Cônjuge ☐
- Filho ou filhos ☐
- Amigo ou conhecido ☐

QUESTIONÁRIO Nº 4

Questionário sobre o peso relativo das cores

A cada uma das embalagens apresentadas corresponde um determinado peso.

Os pesos das embalagens são: **50**g, **80**g, **100**g, **150**g, **200**g, **250**g e **300**g.

Pede-se:

Coloque, no quadro em baixo, sob cada cor, o valor que julga corresponder às embalagens apresentadas.

Cores	**Amarelo**	**Azul**	**Branco**	**Cinzento**	**Preto**	**Verde**	**Vermelho**
Pesos							

QUESTIONÁRIO SOBRE ASSOSSIAÇÃO COM AS CORES

Associe, assinalando com um **X**, as cores que entenda relacionarem-se com o tema sugerido (a cada tema deverão estar associadas **duas** ou **mais** cores):

Nº da Questão	Sensações, sentimentos, estados de espírito ou influências	Azul	Verde	Vermelho	Preto	Amarelo	Violeta	Cor-de-laranja	Branco	Cor-de-rosa	Castanho	Cinzento
1	Aborrecimento	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Acolhedor	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Agradável	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Agressividade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Alegria	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Amabilidade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	Amargura	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	Amizade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	Amor	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10	Ânsia	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11	Antipatia	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12	Atractivo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13	Avareza	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14	Azedo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15	Beleza	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16	Bem	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17	Ciúmes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18	Concentração	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19	Confiança	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20	Conformismo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nº da Questão	Sensações, sentimentos, estados de espírito ou influências	Azul	Verde	Vermelho	Preto	Amarelo	Violeta	Cor-de-laranja	Branco	Cor-de-rosa	Castanho	Cinzento
21	Cortesia											
22	Delicadeza											
23	Desagradável											
24	Descanso											
25	Devoção											
26	Dinamismo											
27	Divertido											
28	Dor											
29	Egoísmo											
30	Elegância											
31	Encanto											
32	Energia											
33	Erotismo											
34	Esperança											
35	Excitação											
36	Extroversão											
37	Feio											
38	Felicidade											
39	Feminino											
40	Fidelidade											

Nº da Questão	Sensações, sentimentos, estados de espírito ou influências	Azul	Verde	Vermelho	Preto	Amarelo	Violeta	Cor-de-laranja	Branco	Cor-de-rosa	Castanho	Cinzento
41	Força											
42	Grande											
43	Harmonia											
44	Honradez											
45	Ideal											
46	Ilusão											
47	Imoral											
48	Impertinente											
49	Independência											
50	Indiferença											
51	Infância											
52	Infidelidade											
53	Inocência											
54	Insegurança											
55	Inteligência											
56	Inveja											
57	Ira											
58	Juventude											
59	Leve											
60	Luxo											

Nº da Questão	Sensações, sentimentos, estados de espírito ou influências	Azul	Verde	Vermelho	Preto	Amarelo	Violeta	Cor-de-laranja	Branco	Cor-de-rosa	Castanho	Cinzento
61	Magia											
62	Maldade											
63	Masculino											
64	Mentira											
65	Moderno											
66	Modéstia											
67	Natural											
68	Necessidade											
69	Ódio											
70	Optimismo											
71	Orgulho											
72	Paixão											
73	Passividade											
74	Pequeno											
75	Perigo											
76	Pesado											
77	Poder											
78	Pompa											
79	Prazer											
80	Preguiça											

Nº da Questão	Sensações, sentimentos, estados de espírito ou influências	Azul	Verde	Vermelho	Preto	Amarelo	Violeta	Cor-de-laranja	Branco	Cor-de-rosa	Castanho	Cinzento
81	Presunção											
82	Proibição											
83	Proximidade											
84	Pureza											
85	Refrescante											
86	Sedução											
87	Segurança											
88	Sensibilidade											
89	Sexualidade											
90	Simpatia											
91	Sociabilidade											
92	Solenidade											
93	Solidão											
94	Suavidade											
95	Tolerância											
96	Vaidade											
97	Valor											
98	Verdade											
99	Violência											
100	Vivacidade											

ANEXO 3 – MAPA RELAÇÃO COR/SENTIMENTO

Percentagem de cor em cada sentimento.

Sentimento	Azul	Verde	Vermelho	Preto	Amarelo	Violeta	Cor-de-laranja	Branco	Cor-de-rosa	Castanho	Cinzento
aborrecimento				11						24	65
acolhedor	16	25			13		12			34	
agradável	26	28			16		19		11		
agressividade			56	32			12				
alegria		19	31		29		21				
amabilidade	24	16			27		16		17		
amargura		29			19					35	17
amizade	39	32	29								
amor			91						9		
ânsia	42	16	16			13			13		
antipatia				14		16			11	34	25
atractivo	30		50	20							
avareza		12		16	31					15	26
azedume		48			52						
beleza			44					56			
bem	30							70			
ciúmes		23		20	46	11					
concentração	34			22				26			18
confiança	50	34			16						
conformismo										43	57
cortesia		22						26	28		24
delicadeza	12		17			12		15	44		
desagradável		19		16		16				26	23
descanso	36	32			15			17			
devoção				32		26		42			
dinamismo	37		44				19				
divertido			22		40		38				
dor				82		5		5			8
egoísmo			23	32	26	19					
elegância				70				30			
encanto	17	24	26						33		
energia	14		47		25		15				
erotismo			60	16		11			13		
esperança	23	62			15						
excitação			50		11	15	24				
extroversão			32	14	28		26				
feio				25		11				32	32
felicidade		35	35		30						
feminino			34			14		12	40		
fidelidade	57	30	13								
força	26		43	31							
grande	35		19	27							19
harmonia	40	34	13					13			
honradez	39							61			
ideal	40							60			
ilusão	18					16			66		
imoral			34	27		27			12		
impertinente			17		21	21	24		17		
independência	52	28		20							
indiferença				22				22		12	44

Sentimento	Azul	Verde	Vermelho	Preto	Amarelo	Violeta	Cor-de-laranja	Branco	Cor-de-rosa	Castanho	Cinzento
infância			15		11			16	58		
infidelidade				40	35	25					
inocência								81	19		
insegurança	24			13				17		10	36
inteligência	50							50			
inveja		28		10	49						13
ira		9	58	24			9				
juventude		35			25			19	21		
leve	11				27			47	15		
luxo			40	27		33					
magia				76		24					
maldade				66						19	15
masculino	42			33						17	8
mentira		16		24	18	27				15	
moderno	23			29			21	27			
modéstia								29	13	21	37
natural	10	55						21		14	
necessidade				11					26	34	29
ódio			43	40	17						
optimismo	21	29			37		13				
orgulho	54		46								
paixão			58		16	14	12				
passividade	37	20						28			15
pequeno					35			22	43		
perigo			44	24	16		16				
pesado				67						23	10
poder			36	64							
pompa			50			50					
prazer	21	20	27		32						
preguiça				14		11				59	16
presunção					36	28	36				
proibição			43	32		15				10	
proximidade		17	45		19		19				
pureza	9							91			
refrescante	28	31			25		16				
sedução			49	14		20			17		
segurança	32	40						15		13	
sensibilidade					14	20		19	47		
sexualidade			65	11		11			13		
simpatia	32	23	17		15		13				
sociabilidade	19	24			28		29				
solenidade				29		33		38			
solidão	11			32				18			39
suavidade							74	26			
tolerância	26	29				20		25			
vaidade					19	38	11		32		
valor	26		43	31							
verdade	40							60			
violência			25	58						17	
vivacidade	10	55						21		14	

ANEXO 4 – PROPORCIONALIDADE DAS CORES DOS SENTIMENTOS

Aborrecimento
Preto 11%
Castanho 24%
Cinzento 65%

Acolhedor
Azul 16%
Castanho 34%
Verde 25%
Cor-de-laranja 12%
Amarelo 13%

Agradável
Cor-de-rosa 11%
Azul 26%
Cor-de-laranja 19%
Verde 28%
Amarelo 16%

Agressividade
Cor-de-laranja 12%
Preto 32%
Vermelho 56%

Alegria
Cor-de-laranja 21%
Verde 19%
Amarelo 29%
Vermelho 31%

Amabilidade
Cor-de-rosa 17%
Azul 24%
Cor-de-laranja 16%
Verde 16%
Amarelo 27%

Amargura
Cinzento 17%
Verde 29%
Castanho 35%
Amarelo 19%

Amizade
Vermelho 29%
Azul 39%
Verde 32%

Amor
Cor-de-rosa 9%
Vermelho 91%

Ânsia
Cor-de-rosa 13%
Azul 42%
Violeta 13%
Vermelho 16%
Verde 16%

Antipatia
Preto 14%
Cinzento 25%
Violeta 16%
Castanho 34%
Cor-de-rosa 11%

Atractivo
Preto 20%
Azul 30%
Vermelho 50%

Avareza
Cinzento 26%
Verde 12%
Preto 16%
Castanho 15%
Amarelo 31%

Azedume
Amarelo 52%
Verde 48%

Beleza
Branco 56%
Vermelho 44%

Bem
Branco 70%
Azul 30%

Ciúme
Violeta 11%
Verde 23%
Amarelo 46%
Preto 20%

Concentração
Cinzento 18%
Azul 34%
Branco 26%
Preto 22%

Confiança
Amarelo 16%
Azul 50%
Verde 34%

Conformismo
Castanho 43%
Cinzento 57%

Cortesia
Cinzento 24%
Verde 22%
Cor-de-rosa 28%
Branco 26%

Delicadeza
Azul 12%
Vermelho 17%
Violeta 12%
Branco 15%
Cor-de-rosa 44%
Devoção
Branco 42%
Preto 32%
Violeta 26%
Dor
Cinzento 8%
Branco 5%
Violeta 5%
Preto 82%
Encanto
Cor-de-rosa 33%
Azul 17%
Verde 24%
Vermelho 26%
Esperança
Amarelo 15%
Azul 23%
Verde 62%
Feio
Cinzento 32%
Preto 25%
Violeta 11%
Castanho 32%
Fidelidade
Vermelho 13%
Verde 30%
Azul 57%

Desagradável
Cinzento 23%
Verde 19%
Preto 16%
Violeta 16%
Castanho 26%
Dinamismo
Cor-de-laranja 19%
Azul 37%
Vermelho 44%
Egoísmo
Violeta 19%
Vermelho 23%
Amarelo 26%
Preto 32%
Energia
Cor-de-laranja 15%
Azul 14%
Amarelo 25%
Vermelho 46%
Excitação
Cor-de-laranja 24%
Vermelho 50%
Violeta 15%
Amarelo 11%
Felicidade
Amarelo 30%
Verde 35%
Vermelho 35%
Força
Preto 31%
Azul 26%
Vermelho 43%

Descanso
Branco 17%
Azul 36%
Amarelo 15%
Verde 32%
Divertido
Cor-de-laranja 38%
Vermelho 22%
Amarelo 40%
Elegância
Branco 30%
Preto 70%
Erotismo
Cor-de-rosa 13%
Violeta 11%
Preto 16%
Vermelho 60%
Extroversão
Cor-de-laranja 26%
Vermelho 32%
Amarelo 28%
Preto 14%
Feminino
Cor-de-rosa 40%
Vermelho 34%
Branco 12%
Violeta 14%
Grande
Cinzento 19%
Azul 35%
Preto 27%
Vermelho 19%

Harmonia
Branco 13%
Vermelho 13%
Azul 40%
Verde 34%
Ilusão
Azul 18%
Violeta 16%
Cor-de-rosa 66%
Independência
Preto 20%
Verde 28%
Azul 52%
Infidelidade
Violeta 25%
Preto 40%
Amarelo 35%
Inteligência
Branco 50%
Azul 50%
Juventude
Cor-de-rosa 21%
Verde 35%
Branco 19%
Amarelo 25%
Magia
Violeta 24%
Preto 76%

Honradez
Azul 39%
Branco 61%
Imoral
Cor-de-rosa 12%
Vermelho 34%
Violeta 27%
Preto 27%
Indiferença
Cinzento 44%
Preto 22%
Castanho 12%
Branco 22%
Inocência
Cor-de-rosa 19%
Branco 81%
Inveja
Cinzento 13%
Verde 28%
Amarelo 49%
Preto 10%
Leve
Cor-de-rosa 15%
Azul 11%
Amarelo 27%
Branco 47%
Maldade
Cinzento 15%
Castanho 19%
Preto 66%

Ideal
Azul 40%
Branco 60%
Impertinente
Cor-de-rosa 17%
Vermelho 17%
Cor-de-laranja 24%
Amarelo 21%
Violeta 21%
Infância
Vermelho 15%
Amarelo 11%
Cor-de-rosa 58%
Branco 16%
Insegurança
Azul 24%
Cinzento 36%
Preto 13%
Castanho 10%
Branco 17%
Ira
Cor-de-laranja 9%
Verde 9%
Preto 24%
Vermelho 58%
Luxo
Violeta 33%
Vermelho 40%
Preto 27%
Masculino
Cinzento 8%
Castanho 17%
Azul 42%
Preto 33%

Mentira
Castanho 15%
Verde 16%
Preto 24%
Amarelo 18%
Violeta 27%
Natural
Castanho 14%
Azul 10%
Branco 21%
Verde 55%
Optimismo
Cor-de-laranja 13%
Azul 21%
Verde 29%
Amarelo 37%
Passividade
Cinzento 15%
Azul 37%
Branco 28%
Verde 20%
Pesado
Cinzento 10%
Castanho 23%
Preto 67%
Prazer
Amarelo 32%
Azul 21%
Verde 20%
Vermelho 27%
Proibição
Castanho 10%
Violeta 15%
Preto 32%
Vermelho 43%

Moderno
Branco 27%
Azul 23%
Cor-de-laranja 21%
Preto 29%
Necessidade
Preto 11%
Cinzento 29%
Cor-de-rosa 26%
Castanho 34%
Orgulho
Vermelho 46%
Azul 54%
Pequeno
Amarelo 35%
Cor-de-rosa 43%
Branco 22%
Poder
Vermelho 36%
Preto 64%
Preguiça
Cinzento 16%
Preto 14%
Violeta 11%
Castanho 59%
Proximidade
Cor-de-laranja 19%
Verde 17%
Amarelo 19%
Vermelho 45%

Modéstia
Cinzento 37%
Branco 29%
Cor-de-rosa 13%
Castanho 21%
Ódio
Amarelo 17%
Vermelho 43%
Preto 40%
Paixão
Cor-de-laranja 12%
Violeta 14%
Amarelo 16%
Vermelho 58%
Perigo
Cor-de-laranja 16%
Vermelho 44%
Amarelo 16%
Preto 24%
Pompa
Violeta 50%
Vermelho 50%
Presunção
Cor-de-laranja 36%
Amarelo 36%
Violeta 28%
Pureza
Azul 9%
Branco 91%

Refrescante
Cor-de-laranja 16%
Azul 28%
Amarelo 25%
Verde 31%

Sedução
Cor-de-rosa 17%
Violeta 20%
Vermelho 49%
Preto 14%

Segurança
Castanho 13%
Azul 32%
Branco 15%
Verde 40%
Simpatia
Cor-de-laranja 13%
Azul 32%
Amarelo 15%
Vermelho 17%
Verde 23%

Sensibilidade
Amarelo 14%
Cor-de-rosa 47%
Violeta 20%
Branco 19%

Sexualidade
Cor-de-rosa 13%
Violeta 11%
Preto 11%
Vermelho 65%

Sociabilidade
Cor-de-laranja 29%
Azul 19%
Amarelo 28%
Verde 24%

Solenidade
Branco 38%
Preto 29%
Violeta 33%

Solidão
Azul 11%
Cinzento 39%
Preto 32%
Branco 18%

Suavidade
Branco 26%
Cor-de-laranja 74%

Tolerância
Branco 25%
Azul 26%
Violeta 20%
Verde 29%

Vaidade
Cor-de-rosa 32%
Amarelo 19%
Cor-de-laranja 11%
Violeta 38%

Valor
Preto 31%
Azul 26%
Vermelho 43%

Verdade
Azul 40%
Branco 60%

Violência
Castanho 17%
Vermelho 25%
Preto 58%

Vivacidade
Castanho 14%
Azul 10%
Branco 21%
Verde 55%

ANEXO 5 – QUADRO I E II DA PORTARIA 1456-A/95

QUADRO I

Cor	Significado ou finalidade	Indicações e precisões
Vermelho..........................	Sinal de proibição..	Atitudes perigosas.
	Perigo – Alarme	Stop, pausa, dispositivos de corte de emergência Evacuação.
	Material e equipamento de combate a incêndios	Identificação e elocalização.
Amarelo ou amarelo-alaranjado.......................	Sinal de aviso..	Atenção, preocupação. Verificação.
Azul....................................	Sinal de obrigação..	Comportamento ou acção específicos – Obrigação de utilizar equipamento de protecção individual.
Verde................................	Sinal de salvamento ou de socorro.....................	Regresso à normalidade.
	Situação de segurança..	

QUADRO II

1 – Sinais de proibição:

2 – Sinais de aviso:

Substâncias inflamáveis

Substâncias explosivas ou de alta temperatura

Substâncias tóxicas

Substâncias corrosivas

Substâncias radioactivas

Cargas suspensas

Veículos de movimentação de cargas

Perigo de electrocussão

Perigos vários

Raios laser

Substâncias comburentes

Radiações não ionizantes

Forte campo magnético

Tropeçamento

Queda com desnível

Risco biológico

Baixa temperatura

Substâncias nocivas ou irritantes

3 – Sinais de obrigação:

Protecção obrigatória dos olhos

Protecção obrigatória da cabeça

Protecção obrigatória dos ouvidos

Protecção obrigatória das vias respiratórias

Protecção obrigatória dos pés

Protecção obrigatória das mãos

Protecção obrigatória do corpo

Protecção obrigatória do rosto

Protecção individual obrigatória contra quedas

Passagem obrigatória para peões

Obrigações várias (acompanhada eventualmente de uma placa adicional)

4 – Sinais de salvamento ou de emergência

Via/saída de emergência

Direcção a seguir
(sinal de indicação adicional às placas apresentadas em seguida)

Primeiros Socorros

Maca

Duche de segurança

Lavagem dos olhos

Telefone para salvamento e primeiros socorros

5 – Sinais relativos ao material de combate a incêndios:

Agulheta de incêndio

Escada

Extintor

Telefone para luta contra incêndios

Direcção a seguir
(sinal de indicação adicional às placas apresentadas acima)

6 – Sinal de obstáculos e locais perigosos:

(Faixas amarelas e negras ou vermelhas e brancas)